I

ALTERNATORI SERIE ATO/ATEB/AMEB-28

MANUALE PER L'USO E LA MANUTENZIONE

GB

ATO/ATEB/AMEB-28 SERIES ALTERNATORS

OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL

F

ALTERNATEURES SERIE ATO/ATEB/AMEB-28

MANUEL POUR L'ENTRETIEN ET LA MANUTENTION

D

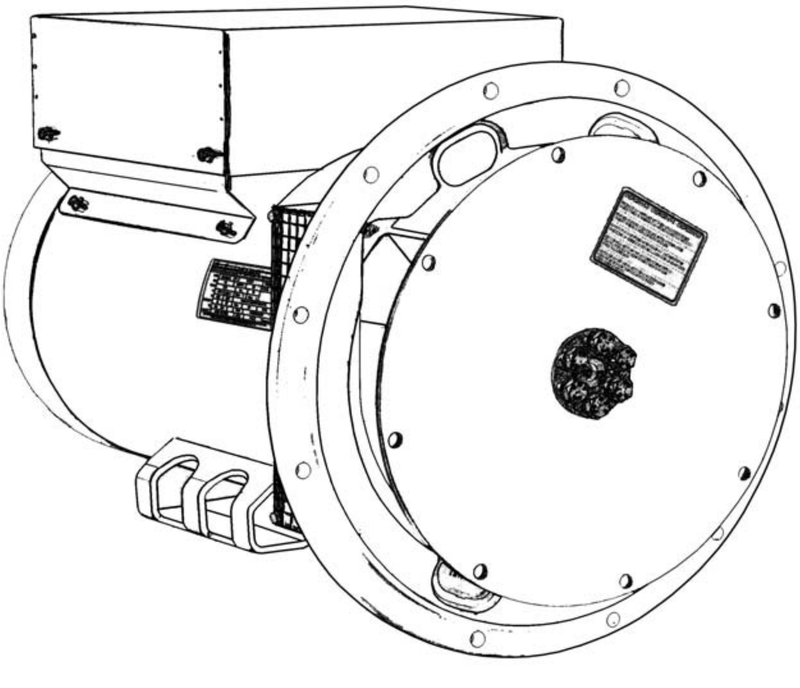
SELBSTREGELNDE SYNCHRONGENERATOREN ATO/ATEB-28

DETRIEBS-UND WARTUNGSANLEITUNG

ES

ALTERNADORES AUTOREGULADOS SERIE ATO/ATEBAMEB-28

INSTRUCCIONES PARA USO Y MANTENIMIENTO



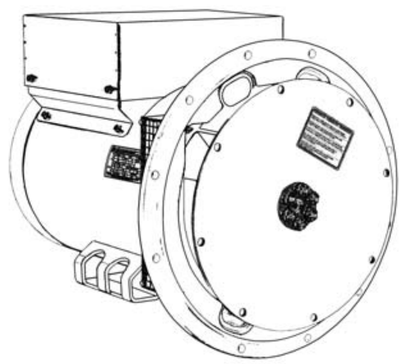
CE

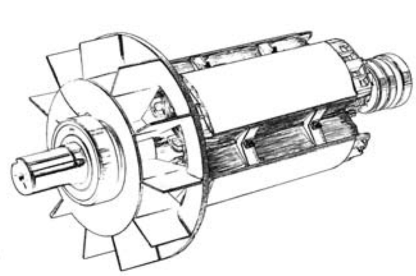
DESCRIZIONE MACCHINA

I generatori della serie ATO-EB 28 sono autoregolati, con e senza spazzole a 2 e 4 poli. Hanno induttore rotante provvisto di gabbia di smorzamento e indotto fisso a cave inclinate.
Gli avvolgi menti sono a passo raccorciato per ridurre il contenuto armonico.
I generatori sono costruiti in conformità alle direttive CEE 98/37,73/23,89/336 e relative modifiche, alle norme CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS4999-5000, CANI CSA-C22.2 N°14-95 - N°100-95.
Le prove per la verifica della compatibilita' elettromagnetica sono state eseguite nelle condizioni prescritte dalle norme, con il neutro collegato a terra.
Esecuzioni in accordo ad altre specifiche possono essere eseguite su richiesta del cliente.

La struttura meccanica, sempre molto robusta,consente un facile accesso ai collegamenti e permette di eseguire le verifiche nelle diverse parti altrettanto facilmente. La carcassa e' realizzata in acciaio, gli scudi in ghisa, l'albero in acciaio C45 con ventola calettata.
Il grado di protezione e' IP23 (a richiesta e' possibile realizzare un grado di protezione superiore).

Gli isolamenti sono eseguiti in classe H, le impregnazioni con resine epossidiche per le parti rotanti e gli statori (a richiesta trattamenti speciali).
Nel campo dei radio disturbi, la produzione di serie soddisfa il grado "K" della norma VDE





MACHINE DESCRIPTION

ATO-EB 2 and 4 pole alternators are brush and brushless, self-regulating and incorporate a rotating in-ductor with darnper cage winding and a fixed stator with skewed slots. The stator windings have a shortened pitch to reduce the harmonic content of the output waveform.
The alternators are made in compliance with the 98/37, 73/23, 89/336 CEE directives and their amendments, and the CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS49995000, CAN/CSA-C22.2 N"14-95 - N"100-95 regulations. Tests to verify the electromagnetic compability have been carried out in the foreseen conditions by the standards with the neutral connected to the earth.
On customer's request alternators can be manufactured according to different specifications.

The robust mechanical construction gives good access to the generator output connections, and allows the user to inspect the various components with ease. The casing is made of steel, the shields of cast iron, and the shaft of C45 steel and it has a keyed fan.
The mechanical protection level meets standard IP23 (upon request higher levels of protection can be supplied).

Insulation materials meet Class H require-ments,and ali rotating components are epossy resins impregnated; higher voltage parts, such as the stators, are vacuum-treated (special treatments are available on request). Radio interference suppression meets the requirements of grade "K" of VDE 0875 regulations.

INDEX

INHALT

INDICE

DESCRIPTION DE LA MACHINE

Les alternateur de série ATO-EB 28 sont autorégulés avec et,sans bague ni balai à 2et 4 pales.
Ils sont à inducteurs tournants avec cage d'amortissement et stators à encoches inclinées.
Les bobinages sont à pas raccourcis afin deréduire le taux d'harmoniques. Les alternateurs sont construits en conformité aux directives CEE 98/37, 73/23, 89/336 et leurs modifications, aux normes CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, 8S4999-5000, CAN/CSA-C22.2 W14-95 - W100-95.
Les essais pour la verification de la compatibilite electromagnetique ont eté executées dans les conditions prescrites par les normes avec le neutre connecté à la masse. Les exécutions en accord avec d'autres spécifications peuvent étre suivies sur demande du client.

La structure mécanique, toujours trés robuste, permet un accés facile aux raccordements et permet les vérifications des autres parties trés facilement. La carcasse est en acier, les flasques enfonte, l'arbre est en acier C45 avec ventilateur claveté. Le grade de protection est IP23
(sur demande, il est possible de réaliser un grade de protection supérieure). Les isolements sont de la classe H, les imprégnations en vernis epoxy pour les parties tournantes les stators sont imprégnées sous vide et pression (sur demande, nous
pouvons exécuter des traitements spéciaux).
Dans le domaine des antiparasitages, la production de série satisfait au grade "K" de la norme VDE.

MASCHINEN BESCHREIBUNG

Die 2 und 4 poligen Generatoren der Serie ATO-EB 28 sind selbstregelnd und bürstenlos. Sie besitzen einen mit einem Dämpfungskäfig ausgestatteten, rotierenden Anker und einen fest eingebauten Stator mit schragen Nuten. Die Wicklungen sind im Schritt verkürzt, um den harmonischen Gehalt der Wellenform zu reduzieren.
Die Generatoren sind in Ubereinstimmung mit den Bestimmungen CEE 98/37 sowie mit 73/23 und 89/336 und deren entspre chenden Ànderung,en und den Normen CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, II BS4999-5000, CAN/CSA-C22.2 N"14-95 -N° 100-95, hergestellt.
Die elektromagneti-sche VertraglichkeitsprOfungen wurden, wie I in den Normen vorgeschriebenen mit geerdetem Sternpunkt ausgeführt. Ausführungen, die anderen als den angegebenen Spezifikationen entsprechen sollen, können auf , Kundenanfrage hergestellt werden.
Die mechanische, sehr widerstandsfähige,robuste Struktur errnaglicht leichten Zugang I zu den Verbindungen und Anschlüssen und erlaubt eine ebenso leichte Kontrolle der verschiedenen Teile.
Das Gehause besteht aus Stahl, die (Schutz) schilde aus Gußeisen, die Welle aus C45Stahl mit aufgezogenem Lüfterrad. Die Schutzklasse ist IP23 (auf Anfrage kann auch eine hohere Schutzklasse realisiert werden). Die Isolierungen entsprechen der Klasse H, die Imprägnierungen erfolgen mit Epoxidharzen für die drehbaren Teile, bzw, durch Vakuurnverfahren für die Teile, die erhöhter Spannung ausgesetzt sind, wie z.B. Stander (auf Anfrage auch Sonderverfahren möglich). Bezüglich der Funkstörungen, entspricht die Produktionsserie dem Grad "K" der VDE Normen.

DESCRIPCION MAQUINA

Los generadores serie ATO-EB 28 son autoregula-dos con brochas y, brushless a 2 y 4 polos.
Possen inductor rotante con jaula de atenuacion e inducido fijo con canaletas inclinadas. Los bobinados son a paso recortado para reducir el contenido armonico.

Los generadores estan construidos en conformidad a las directivas CEE 98/37, 73/23, 89/336 Y sus modrficas, normas CEI 2-3, EN 60034-1, IEC 34-1, VDE 0530, BS 49995000, CAN/CSA-C22.2 W14-95 - N°100-95. Las pruebas de conformidad a la compatibilidad electromagnetica fueron realizadas en las condiciones indicadas por las normas en decir con el neutro conectado a tierra. Con-strucciones de acuerdo con otras espedficas podran ser realizadas bajo pedido del cliente.

La estructura mecanica, siempre de gran consistencia, permite un fa ci I acceso a los conexionados, como asf también un control de las diferentes partes de la misma. La carcasa esta construida en acero, las tapas en fundicion, el eje en acero C45 con ventilador acoplado. El grado de proteccion es IP23 (a pedido es posible realizar un grado de proteccion superior).

Los aislantes son en clase H, las partes rotantes los estatores son impregnadas con resinas epoxidicas (a pedido tratamientos especiales).

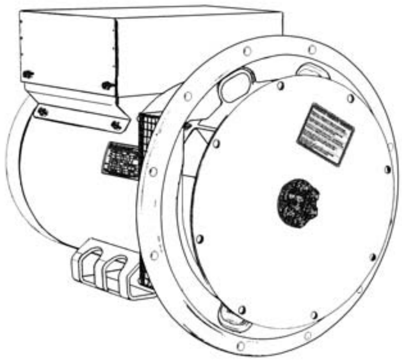
En el campo de la radio-interferencia, la produccion de serie satisface el grado "K" de las normas VDE 0875.

PREMESSA

I generatori della serie ATO-EB 28, rispondono alle direttive CEE 98/37, 73/23, 89/336 e relative modifiche; pertanto non presentano pericolo per l'operatore, se installati, usati, manutenuti secondo le istruzioni fornite dalla mecc alte e a condizione che i dispositivi di sicurezza siano tenuti in perfetta efficienza.

Per questa ragione occorre attenersi scrupolosamente alle istruzioni indicate in questo manuale.

E' vietata qualsiasi riproduzione di questo manuale.



INTRODUCTION

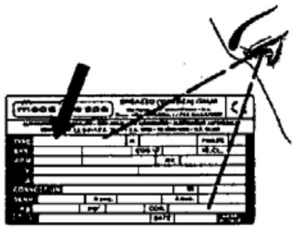
The ATO-EB 28 alternators comply with the EEC 98/37,73/23,89/336 directives and their amendments; therefore they pose no danger to the operator if they are installed, used and maintained according to the instructions given by Mecc Alte and provided the safety devices are kept in perfect working conditions.

Therefore a strict observance of these instructions is required.

Any reproduction of this manual is forbidden.

IDENTIFICAZIONE MACCHINA

Per qualsiasi comunicazione con la Zanardi Alternatori o con i centri di assistenza autorizzati, citare sempre il tipo e il codice del generatore.

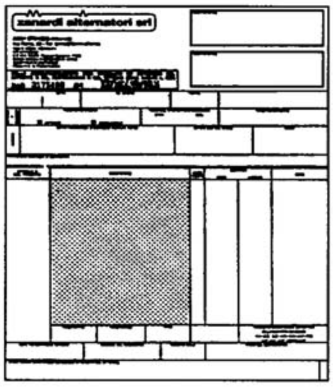


MACHINE IDENTIFICATION

Always indicate the generator type and code when contacting Zanardi Alternatori or the authorized after-sales servi ce centres.

VERIFICA ALLA CONSEGNA

Alla consegna del generatore controllare con la bolla di accompagnamento che non ci siano danni o parti mancanti; nel caso informare immediatamente lo spedizionere, l'assicurazione, il rivenditore o la Zanardi alternatori.



INSPECTION ON DELIVERY

When the alternator is delivered, check that unit conforms with the delivery note and ensure that there are no damaged or defective parts; should there be any, please inform the forwarding agent, the insurance com-pany, the seller or Zanardi alternatori immediately.

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Prima di qualsiasi intervento di pulizia, lubrificazione o manutenzione assicurarsi che il motore primario a cui e' collegato il generatore non sia in funzione, ma fermo e isolato dalle sue fonti di energia. Per fermare il generatore occorre seguire scrupolosamente la procedura di arresto del sistema di trascinamento; il generatore non e' previsto di Stop/Emergenza, ma si arresta istantaneamente in relazione al sistema di arresto predisposto dall'installato re.



SAFETY REQUIREMENTS

Before any cleaning, lubrication or maintenance operation, ensure that the generator is stationary and disconnected from the power supply.
When stopping the generator, ensure the compliance with the procedures for stopping the prime mover.
The generator, in fact, has no Emergency Stop, but is controlled by the device arranged by the installer.

INTRODUCTION	VORWÒRT	ACLARACION
Les alternateurs de la série ATO-EB 28 répondent aux directives CEE 98/37,73/23,89/336 et leurs modifications. Toutefois, ils ne présentent aucun danger pour l'utilisateur si l'instalation, l'utilisation, les manutentions suivent es instructions fournies par Mecc Alte et à condition que les dispositifs de protection soient tenus en parfait état de marche. Pour cette raison, il faut se conformer scrupuleusement aux instructions indiquées dans ce manuel. Il est interdit de reproduire quoique ce soitdans ce manuel.	Die Generatoren entsprechen den ATO-EB 28 estimmugen 98/37, 73/23, 89/336 und deren entsprechenden Änderungen; aus diesem Grunde stellen sie keinerlei Gefahr für den Bediener dar, sofern sie in Übereinstimmung mit den von Zanardi vorgeschriebenen Anweisungen installiert, verwendet und gewartet werden und unter der Bedingung, daß die Schutzvorrichtungen stets in einem voli funktionstOchtigen Zustand gehalten werden. Aus den oben genannten Gründen ist es erforderlich, sich streng an die in diesem Handbuch angegebenen Anweisungen zu halten. Jegliche Form der Verbreitung und Reproduktion dieses Handbuchs ist verboten.	Los generadores de la serie ATO-EB 28, responden a las directivas CEE 98/37, 73/23,89/336 Y a sus respectivas modificaciones,por lo tanto no se presentan peligros para el opera-dor, si instalados, usados y mantenidos segun las instrucciones dadas por la Zanardi y con la condicion que los dispositivos de seguridad sean mantenidos en una condicion de perfecta eficiencia. Por esta razon es necesario adecuarse a la perfeccion a las instrucciones indicadas en este manual. Se prohibe la reproduccion total o parcial deeste manual.
IDENTIFICA TION DE LA MACHINE	**MASCHINENIDENTIFIKA TION**	**IDENTIFICACION MAQUINA**
Pour toute demande auprès de Zanardi Alternatori ou auprès des centres agrées autorisés, citer toujours le type et le code del'alternateur.	Für Mitteilungen an Zanardi Alternatori oder an die autorisierten Service-Zentralen, ist der Generatoren typ und der Code anzugeben.	Para cualquier tipo de comunicacion con la Zanardi Alternatori o con los centros de reparacion autorizados, indicar siempre el tipo y el codigo del generador.
VERIFICATION A LA LIVRAISON	**OBERPROFUNG BEI LIEFERUNG**	**CONTROL A LA ENTREGA**
A la livraison de l'alternateur, controler avec e bon de livraison qu'il n'y a aucun dom-mage ou de pièces manquantes; si c'est le cas,informer immédiatement l'expéditeurl'assureur, le revendeur ou Zanardi Alternatori.	Bei Lieferung des Generators ist anhand des Lieferscheins dieser auf Schä den, bzw. auf fehlende Teile hin zu überprüfen; in diesem Falle sind der Spediteur, die Versicherung, der Wiederverkaufer oder Zanardi Alternatori umgehend darüber zu informieren.	A la entraga del generador, controlar junto con la factura que no existan defectos opiezas faltantes; en caso contrario informar inmediatamente la empresa de transportes,a compañia de seguros, el revendedor o la Zanardi Alternatori.
PRESCRIPTIONS DE SECURITE	**SICHERHEITS-VORSCHRIFTEN**	**PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**
Avant une quelconque intervention de nettoyage,lubrification ou manutention,le moteur avec lequel est accouplé l'alternateur ne doit pas etre en fonctionnement mais coupéde ses sources d'énergie. Pour couper un alternateur, il faut suivre scrupuleusement la procédure d'arret du système d'entrainement, l'alternateur n'est pas pourvu d'arret d'urgence, mais il s'arrete instantanément en fonction du système d'arret prévupar l'installateur.	Vor jedem Eingriff für Reinigung, Schmierung oder Wartung, muß der Hauptmotor, an den der Generator angeschlossen ist, außer Betrieb gesetzt werden; er muß stillstehen und von seinen Energiequellen isoliert werden. Um dem Generator zu stoppen, ist es erforderlich genauestens das Abstellverfahren für das Zugsystem einzuhalten; der Generator ist nicht mit einem Sicherheitsabschalter ("NOTAUS") versehen, sondern er stoppt unmittelbar in Abhangigkeit von dem Abschaltsystem, das vom Hersteller vorgesehen ist.	Antes de cualquier tipo de operacion de limpieza, lubrificacion o mantenimiento, el motor primario al cual esté acoplado el generador no debe estar en funcionamiento, el mismo deberé estar inmovil y aislado de sus fuentesde energia. Para detener el generador es necesario seguir escrupolosamente los procedimientos de detencion del sistema de arrastre; el generador no posee un Stop/Emergencia,pués el mismo se detiene instantaneamente en funcion del sistema de stop preparadopor el instalador.

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Durante la consultazione del presente manuale d'uso e manutenzione troverete alcuni simboli; questi hanno un preciso significato.

SIMBOLOGIA CONVENZIONALE E SUA DEFINIZIONE

IMPORTANTE
Segnala al personale interessato che l'operazione descritta presenta un rischio che può avere come conse-guenza un danno alla macchina, se non effettuata nel rispettodelle normative di sicurezza.

ACCORTEZZA
Segnala al personale interessato che l'operazione descritta presenta un rischio che può avere come conse-guenza un danno alla macchina elo lesioni al personale stesso, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza.

AVVERTIMENTO
Segnala al personale interessato che l'operazione descritta presenta un rischio che può avere come conse-guenza lesioni gravi o morte, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza.

PERICOLO
Segnala al personale interessato che l'operazione descritta presenta un rischio immediato che ha come conseguenza lesioni gravi o morte, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza.

ADDETTO ALLA MOVIMENTAZIONE
Identifica il tipo di operatore a cui è riservato l'intervento trattato. Questa qualifica presuppone una piena conoscenza e comprensione delle informazioni contenute nel manuale d'uso del costruttore oltre che competenze specifiche dei mezzi di sollevamento, dei metodi e delle caratteristiche d'imbragatura e della movimentazione in sicurezza.

MANUTENTORE MECCANICO
Identifica il tipo di operatore a cui è riservato l'intervento trattato. Questa qualifica presuppone una piena conoscenza e comprensione dell~ informazioni contenute nel manuale d'uso del costrutto re oltre che competenza specifica per effettuare gli interventi di installazione, regolazione, manutenzione, pulizia *elo* riparazione.

MANUTENTORE ELETTRICO
Identifica il tipo di operatore a cui è riservato l'intervento trattato. Questa qualifica presup-pone una piena conoscenza e comprensione delle informazioni contenute nel manuale d'uso del costruttore oltre che competenza specifica per gli interventi di natura elettrica di collegamento, regolazione, manutenzione *elo* riparazione.
E' in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi e quadri elettrici.

IMPORTANTE
IMPORTANT
WICHTIG













SAFETY REQUIREMENTS

Symbols having specific meanings have been used throughout this instruction and maintenance manual.

CONVENTIONAL SYMBOLS ANO SYMBOL OESCRIPTION

IMPORTANT
This symbol warns the personnel concerned that the described operation may cause damages to the machine if it is not carried out according to the safety standards.

CAUTION
This symbol warns the personnel concerned that the described operation may cause damages to the machine and/or injures to the personnel if it is not carried out according to the safety standards.

WARNING
This symbol warns the personnel concerned that the described operation may cause serious injuries or death to the personnel if it is not carried out according to the safety standards.

DANGER
This symbol warns the personnel concerned that the described operation may immediately cause serious injuries or death to the personnel if it is not carried out according to the safety standards.

HANDLER
This symbol identifies the type of operator in charge of the operation described. This qualification requires a complete knowledge and understanding of the information contained in the manufacturer's instruction manual as well as specific skills about the hoisting means, slinging methods and features and safe ha ndling procedures.

MECHANICAL SERVICE MAN
This symbol identifies the type of operator in charge of the operation described. This qualification requires a complete knowledge and understanding of the inforrnation contained in the manufacturer's instruction manual as well as specific skills necessary to perform installation, adjustment, maintenance, cleaning and/or repair operations.

ELECTRICAL SERVICE MAN
This symbol identifies the type of operator in charge of the operation described. This qualification requires a complete knowledge and understanding of the inforrnation contained in the manufactu-rer's instruction manual as well as specific skills necessary to perform electrical operations such as connections, adjustment, maintenance and/or repair..
The electrical service man must be able to work even in case electrical cabinets and panels are live.

PRESCRIPTIONS DE SECURITE

Pendant la consultation du présent manuel d'instruction et de mantenance, vous trouverez quelques symboles; ces ont une précis signification.

SIMBOLIQUE CONVENTIONNEL ET DEFINITION

IMPORTANT
Signe au personnel interessé que l'operation décrite presente, une risque qu'il peut avoir comme conséquence une domage au la machine, si n'ef-fectué pas dans le respect des normes de securité.

ADRESSE
Signe au personnel interessé que l'operation décrite presente, une risque qu'il peut avoir comme conséquence une domage au la machine et/ou lésiones graves au personnel meme, si n'effectué pas dans le respect des normes de securité.

AVVERTISSEMENT
Signe au personnel intéressé que l'exécution décrite présente une risque qu'il peut avoir comme consèquence une domage ou lésiones graves ou mort, si n'effectué pas dans le respect des normes de securité.

DANGER .
Signe au personnel intéressé que l'exécution décrite présente une risque immédiat qu'il a comme consèquence une domage lésiones graves ou mort, si n'effectué pas dans le respect des normes de securité.

PRÉPOSÉ A LA MOUVEMENTATION
Identifié le type de operateur dont il est reservé l'intervention traité. Cette qualification suppose une pleine connaisance et compréhension des renseignement contenu dans le manuel d'instruction du constructeur plus loin que compétences spécifiques de moyens du soulévement, des méthodes et des caractéristiques d'éligage et du mouvementation en sécurité.

PRÉPOSÉ MÉCANIQUE
Identifié le type de operateur dont il est reservé l'intervention traité. Cette qualification suppose une pleine connaisance et compréhension des renseignement contenu dans le manuel d'instruction du constructeur plus loin que compétences spécifiques pour ef-fectuer les interventiones d'installation, regulation, manutention, nettoyage et/ou réparation.

PRÉPOSÉ ÉLECTRIQUE.
Identifié le type de operateur dont il est reservé l'intervention traité. Cette qualification suppose une pleine connaisance et compréhension des renseignement contenu dans le manuel d'instruction du constructeur plus loin que compétences spécifiquede nature électrique de liaison, regulation, manu-tention, etlou réparation.
Il est en degré de agir en présence de tension à l'interieur des armoires et tableaux électriques.

SICHERHEITS VORSCRIFTEN

Beim Nachschlagen in diesem Handbuch zur Bedienung und Wartung sind hier und da einige Symbole zu finden; diese haben eine bestimmte Bedeutung.

ALLGEMEIN OBLICHE SYMBOLIK UND IHRE DEFINITION

WICHTIG
Signalisieren Sie dem zuständigen Personal, daß die beschriebene Arbeit ein Risiko darstellt, welches Schäden an der Maschine zur Folge ha ben kann; falls die Arbeit nicht unter voller Beachtung der Sicherheitsvorschriften erfolgt.

HINWEIS
Signalisieren Sie dem zuständigen Personal, daß die beschriebene Arbeit ein Risiko darstellt, welches Schäden an der Maschine und/oder Verletzungen des Personales selbst zur Folge ha ben kann; falls die Arbeit nicht unter voller Beachtung der Sicherheitsvorschriften erfolgt.

WARNHINWEIS
Dieses Symbol warnt das Personal, daß die hier beschriebene Operation eine eventuelle Gefahr darstellt, die ernste Verletzungen oder den Tod als Konsequenz zur Folge haben kann, wenn auszufOhrende Arbeit nicht nach den vorgeschriebenen Sicherheitsnormen durchgefOhrt wird.

GEFAHR
Dieses Symbol warnt das Personal, daß die hier beschriebene Operation eine sofortige Gefahr darstellt, die ernste Verletzungen oder den Tod als Konsequenz zur Folge haben kann, wenn auszuführende Arbeit nicht nach den vorgeschriebenen Sicherheitsnormen durchgeführt wird.

TRANSPORTBEAUFTRAGTER
Identifiziert den Personentyp, der mit dem Transport bzw. der Bewegung der Maschine beauftragt ist. Diese Qualifikation setzt eine volle Ken-ntnis und Verstandnis der im Bedienungshandbuch des Herstellers enthalte-nen Informationen voraus, zusä tzlich zu den spezifischen Kompetenzen, was die Transportund Anhebemittel, die Eigenschaften der Transportschlingen und der sicheren Bewegung betrifft.

WARTUNGSFACHMANN MECHANIK
Identifiziert den Personentyp, der mit der mechanischen Wartung beauftragt ist. Diese Qualifikation setzt eine volle Kenntnis und Verstandnis der im Bedienungshandbuch des Herstellers enthaltenen Informationen voraus, zusätzlich zu den spezifischen Kompetenzen, was die Aufstellungs- ,Einstellungs-, Wartungs-, Reinigungs- und/oder Reparaturarbeiten betrifft.

WARTUNGSFACHMANN ELEKTRIK
Identifiziert den Personentyp, dér mit der elektrischen Wartung beauftragt ist. Diese Qualifikation setzt eine volle Ken-ntnis und Verstandnis der im Bedienun-gshandbuch des Herstellers enthalte-nen Informationen voraus, zusätzlich zu den spezifischen Kompetenzen, was die Eingriffe elektrischer Natur betrifft, wie: Anschlüsse, Einstellung, Wartung undl oder Reparaturen.

Er ist in der Lage, auch Arbeiten im Inneren I von Schaltschranken und tafeln auszuführen, wenn diese unter Spannung stehen.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Durante la consultaciòn de el presente manual uso y manutention, aquìy alli hallerà algunes simbolos; Esos ont une preciso significado.

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL Y SUAS DEFINICION

IMPORTANTE
Signa a el personal interesado que el operation descrita presenta, une riesgo que puede hacer como consecuencia une dafio a la maquina, se no efectuada en el respecto de les normatives de securidad.

AGUDEZA
Signa a el personal interesado que el operation descrita presenta, une riesgo que puede hacer como consecuencia une dafio a la maquina y/ou lésiones a el persoanl mismo, se no efectuada en el respecto de les normatives de securidad.

ADVERTIMIENTO
Sefiales a los personales interesado que la operaciòn descrita introduce un riesgo que él pueda tener como lesiones o muertos serios de la consecuencia, si no està realizado en el respecto de lles normatives de secu-ridad.

PELIGRO
Sefiales a los personales interesado que la operaciòn descrita introduce un riesgo inmediato,que tenga como lesiones o muertos seriosn de la consecuencia, si no està realizado en el respecto de les normatives de securidad.

APLICADO A LA MOVIMENTATION
Identifica el tipo de operador la cual es reservado el intervenciòn tartado. Esta calificaciòn presupone una llena conocimiento y comprensiòn des informa-ciònes contenidos en el manual para uso de el constructor de la parte de allà que competencia especificaciòn des medios de leventamiento, des métodos y des caracterìsticas de barrachera y de movimenta ciò n en securidad.

MANUTENDOR MECANICO
Identifica el tipo de operador la cual es reservado el intervenciòn tartado. Esta calificaciòn presupone una llena conocimiento y comprensiòn des infor-maciònes contenidos en el manual para uso de el constructor de la parte de allà que competencia especificaciòn por efectuar los intervenciònes de in-stalaciòn, regulaciòn, manutenciòn, limpieza y/ou reparaciòn.

MANUTENDOR ELÉCTRICO
Identifica el tipo de operador la cual es reser-vado el intervenciòn tartado. Esta calificaciòn presupone una llena conocimiento y comprensiòn des informa-ciònes contenidos en el manual para uso de el constructor de la parte de allà que competencia especificaciòn por efectuar los intervenciònes de natura electrica de coligamiento, regulaciòn, manutenciòn, y/ou reparaciòn.
Es en grado de trabajar en presencia de ten-sion a los interno des armarios y cuadros electricos.

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Al momento dell'installazione le norme prevedono che il generatore sia collegato a terra. Per questa ragione assicurarsi che l'impianto di messa a terra sia efficiente ed in conformita' con le direttive del paese dove il generatore sara' installato.

ATTENZIONE
L'INSTALLATORE FINALE E' RESPONSABILE DELLA PREDISPOSIZIONE DI TUTTE LE PROTEZIONI (DISPOSITIVI DI SEZIONAMENTO, PROTEZIONI CONTRO I CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI, PROTEZIONI CONTRO SOVRACORRENTI E SOVRATENSIONI, ARRESTO DI EMERGENZA ECC.) NECESSARIE PER RENDERE CONFORME IL MACCHINARIO E L'IMPIANTO UTILIZZATORE, ALLE VIGENTI NORME DI SICUREZZA INTERNAZIONALI/ EUROPEE.

Per la movimentazione dei generatori disimballati usare sempre ed esclusivamente gli appositi golfari. Utilizzare funi di portata adeguata senza sollevare il generatore troppo dal pavimento (max 30 cm.).

Alla fine del periodo di vita della macchina, rivolgersi alle agenzie di smaltimento materiali ferrosi e non disperderne parti nell'ambiente.

Gli addetti all'installazione, conduzione e manutenzione del generatore devono essere tecnici adeguatamente qualificati e che conoscano le caratteristiche dei generatori.

Le persone addette alla movimentazione devono sempre indossare guanti da lavoro e scarpe antinfortunistiche.
Qualora il generatore o l'intero impianto debba essere sollevato da terra, gli operatori devono usare un casco protettivo.

Il generatore va installato in un ambiente aerato. Se non c'è sufficiente aria oltre al mal funzionamento esiste pericolo di surriscaldamento. Sulla porta di ingresso del locale ci deve essere un cartello indicante il divieto di accesso alle persone non autorizzate.

Assicurarsi che il basamento del generatore e del motore primario sia calcolato per sopportarne il peso e tutti gli eventuali sforzi dovuti al funzionamento.

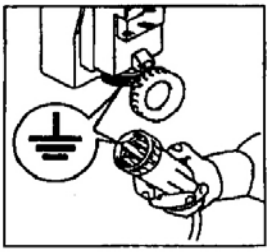
L'installatore deve collegare la macchina perfettamente in asse al motore primario; in caso contrario l'insieme puo' generare vibrazioni pericolose.

La macchina e' stata progettata per garantire la potenza nominale in ambienti con temperatura massima di 40° C e altitudine inferiore ai 1000 metri; per condizioni diverse vedere il catalogo commerciale (depliant).

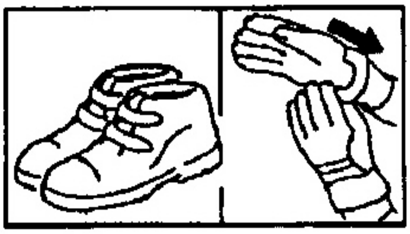
Nelle vicinanze della macchina non ci devono essere persone con indumenti svolazzanti tipo: sciarpe, fular, bracciali, etc e qualsiasi indumento deve essere chiuso con elastici alle estremita'.

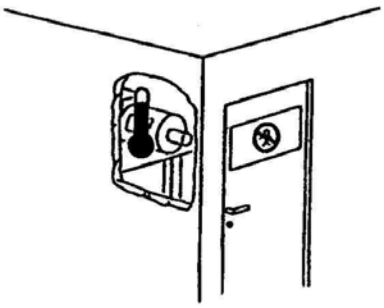


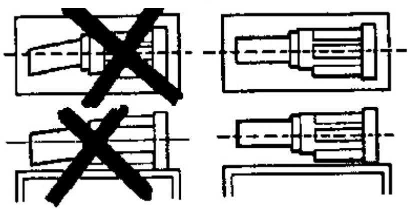


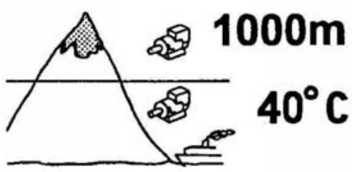


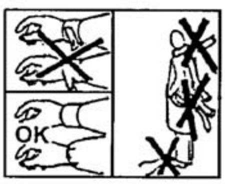












SAFETY REQUIREMENTS

Before installing the generator, arrangements must be made to earth the machine. This is the reason why you must make sure that the grounding system is in good conditions and in compliance with the regulations of the country where the generator will be installed.

CAUTION
THE FINAL INSTALLER IS RESPONSIBLE FOR THE INSTALLATION OF ALL THE PROTECTIONS (SECTIONING DEVICES, PROTECTIONS AGAINST DIRECT ANO INDIRECT CONTACTS, OVERCURRENT ANO OVERVOL TAGE PROTECTIONS, EMERGENCY STOP, ETC.) NECESSARY FOR THE MACHINE TO COMPL Y WITH THE EXISTING INTERNATIONALIEUROPEAN SAFETY REGULATIONS.

For handling the unpacked generators, always use the special eyebolts only; use ropes having a suitable carrying capacity and do not lift the generator too much from the floor (max 30 cm.).

When the machine is worn cut, contact the companies in charge of the di sposai of ferrous material and do not throw away its parts into the environment.

The operators in charge of the installation, operation and maintenance of the generators must be skilled technicians who know the characteristics of the generators.

The people in charge of the handling must always wear work gloves and safety shoes. In case the generator or the whole plant must be lifted from the floor, the operators must wear a safety helmet. The generator must be installed in an airy room. If there is not enough air, a malfunction or an overheating may occur. Ali entry doors into generator room should be clearly marked "Authorized persons only".

Make sure that genset foundations and baseframe are suitable to bear the combined weight of the alternators and prime mover.

The alternator should be securely connected and perfectly aligned with the prime mover, otherwise dangerous vibrations may occur.

The machine has been designed to ensure the rated output when it is installed in rooms having a max temperature of 40°C and at an altitude not exceeding 1000 meters; in case of different conditions, please make reference to our catalogue (brochure).

No person must wear fluttering clothes (such as scarves, etc.) near the machine and any garment must be fastened with elastic bands at its ends.

PRESCRIPTIONS DE SECURITE

Au moment de l'installation, les normes prévoient que l'alternateur soit relié à la terre. Pour cette raison, s'assurer que l'installation de mise à la terre fonctionne bien et soit en conformité avec les directives du pays ou le générateur sera installé.

ATTENTION
L'INSTALLATEUR FINAL EST RESPONSABLE DE LA MISE EN PLACE DE TOUTES LES PROTECTIONS NÉCESSAIRES (DISPOSITIFS DE PROTECTION ET DE COUPURE, PROTECTIONS CONTRE LES CONTACTS DIRECTS ET INDIRECTS, PROTECTIONS CONTRE LES SURCHARGES ET LES SURTENSIONS, ARRET D'URGENCE ETC.), POUR RENDRE CONFORME LE MATÉRIEL ET SON IMPLANTATION AUX NORMES DE SÉCURITÉ INTERNATIONALES ET EUROPÉENNES EN VIGUEUR.

Pour le déplacement des alternateurs desemballés, utiliser toujours et exclusivernent les points d'encrage, utiliser les moyens de levage adéquates sans trop soulever l'alternateur du sol (max. 30 cm).

A la fin de la période de vie de la rnachine, s'adresser aux organismes de recyclage du matériel concerné.

Les ouvriers, conducteurs et manutentionnaires de l'alternateur doivent.étre techniquement qualifiés et connaitre les caractéristiques du générateur.

Les personnes employées à la manutention doivent avoir des gants et des chaussures de sécurité. Dans le cas ou l'alternateur ou le groupe électrogène doivent étre soulevé de terre, les opérateurs doivent utiliser un casque de protection.

L'alternateur doit étre installé dans un endroit aéré. Si la quantité d'air n'est pas suffisante, outre un mauvais, fonctionnement, il existe aussi un risque de surchauffe.

Sur la porte d'entrée du local il doit y avoir un écriteau indiquant "entrée interdite aux personnes non autorisees".

S'assurer que le chassis, support de l'alternteur et du moteur, est calculé pour supporter la rnasse totale.

L'installateur doit monter la machine parfaitement dans l'axe du moteur d'entrainement. Dans le cas contraire, l'ensamble peut générer des vibrations dangereuses.

La machine est prévue pour garantir sa puissance nominale à une température ambiante de 40°C max, et pour une altitude inférieure à 1000 m. Pour des conditions différentes, voir le catalogue commerciai (dépliant).

Dans le voisinage de la machine, il ne doit y avoir aucune personne portant des vétements flòttants type écharpe, foulard... et quelque soit le vétement, il doit étre fermé avec un élastique à l'extrémité.

SICHERHEITS VORSCRIFTEN

Bei der installation ist, gemäß Vorschriften, darauf zu achten, daß der Generator geerdet wird. Aus diesem Grunde ist es erforderlich sicherzustellen, daß die Erdungsanlage leistungsfähig ist und mit den Vorschriften des Landes, in dem der Generator installiert wird, übereinstimmt.

ACHTUNG
DER ENDMONTEUR IST VERANT WORLICH FÜR DIEVOREINSTELLUNG UND VORBEREITUNG ALLER SCHUTZVORRICHTUNGEN (TRENNVORRICHTUNGEN, SCHUTZ-VORRICHTUNGEN GEGEN DIREKTESUND INDIREKTES BERÜ HREN, SCHUTZVORRICHTUNGEN GEGEN ÜBERSTROM UND Ü BERSPANNUNG, NOTAUS, ETC.), DIE MASCHINE UND DIE ANLAGE DES ANWENDERS AN DIE GÜLTIGEN INTERNATIONALEN UND EUROPÄ ISCHEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN ANZUPASSEN.

Für den Transport der nicht verpackten Generatoren sind immer und ausschlier..lich die entsprechend geeigneten Transportosen zu verwenden. Es sind Sei le mit geeigneter Tragfiihigkeit zu verwenden, ohne den Generator zu sehr von der Bodenfliche anzuheben (max. 30 cm).

Am Ende der Lebendsdauer der Maschinen ist sich an die Entsorgungsunternehmen für Eisenmaterialen zu wenden; Teile dürfen nicht einfach weggeworfen werden.

Das für Installation, Bedienung und Wartung zustiindige Personal mur.. aus entsprechend qualifizierten Technikern bestehen, die die Eigenschaften des Generators genau kennen.

Die für den Transport zustiindigen Personen haben stets Arbeitshandschuhe und Schuhwerk gemaß den Unfallverhütungsvorschriften zu tragen. Sofern der Generator oder die gesamte Anlage vom Boden angehoben werden mussen, haben die Arbeiter ein Schutzelm zu verwenden.

Der Generator muß in einem belufteten Raum installiert werden. Wenn ausreichende Beluftung nicht gegeben ist, besteht die Gefahr fehlerhaften Funktionierens und der Oberhitzung.

An der Eintrittstlir zu diesem Raum ist ein Schild anzubringen, das den Eintritt tUr nicht autorisierte Personen untersagl.

Es ist sicherzustellen, daß der Untergrund tUr den Generator und den Hauptmotor so berechnet ist, daß er das Gewicht tragen kann.

Der Aufsteller muß die Maschine genau auf der Mittellinie mit dem Haupmotor anschlier..en; andernfalls kann die Konstruktion gefiihrliche Schwingungen auslosen.

Die Maschinen wurde projektiert, um die Nominalleistung bei einer maximalen Umgebungstemperatur von 40°C und einer Hohe unterhalb von 1000 Metern zu gewiihrleisten. Sollen andere Voraussetzung erfullt werden, konsultieren sie bitte unseren Han-delskatalog.

In der Niihe der Maschinen durfen sich keine Personen aufhalten, die nicht eng anliegende Kleidungs-oder Schmuckstlicke tragen (wie z.B.Schals,Tücher, Armbiinder, usw.). Jedes Kleidungsstlick muß an den Gelenken durch Gummis geschlossen werden.

RECAUCIONES DE SEGURIDAD

Al momento de la instalacion, las normas preveen la conexion a tierra del generador. Por lo tanto es necesario que la instalacion de puesta a tierra sea eficiente y en conformidad con las directivas del pafs donde el generador sera montado.

ATENCION
EL INSTALADOR FINAL ES RESPONSABLE DEL MONTAJE DE TODAS LAS PROTECCIONES (DISPOSITIVOS DE SECCIONAMIENTO, PROTECCIONES CONTRA CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS, PROTECCIONES CONTRA SOBRECORRIENTE Y SOBRETENSION, PARA DA DE EMERGENCIA, ETC.), NECESARIAS PARA PRODUCIR LA CONFORMIDAD DE LAS MAQUINAS Y LA INSTALACION CON LAS NORMAS VIGENTES DE SEGURIDAD INTERNACIONALES Y EUROPEAS.

Para mover los generadores desembalados, usar siempre y exclusivamente los correspondientes ganchos que poseen los mismos. Utilizar correas de resistencia adecuada sin necesidad de elevar demasiado el generador del pavimento (max 30 cm).

Al final del periodo de vida util de la maquina, dirigirse a una agencia de reciclaje de materiales ferrosos, de manera de no perder partes en el ambiente.

Las personas dedicadas a la instalacion, transporte y mantenimiento del generador deberan ser técnicos adecuadamente calificados y que conozcan las caracterfsticas de los genera doreso

Las personas dedicadas al transporte deberan usar siempre guantes de trabajo y zapatos de seguridad. Siempre que el generador o el equipo completo sea elevado del suelo, los operadores deberan usar cascos de proteccion.

El generador debe ser instalado en un ambiente aireado.
Si no hoy suficiente ventilacion, ademas del mal funcionamiento existira el peligro de sobrecalentamiento.
A la puerta de ingreso del local se debera colocar un cartel que prohiba el acceso a las personas no autorizadas.

Asegurarse que la base de apoyo del generador y del motor primario sean calculadas para soportar el peso total.
El instalador debera acoplar el generador coaxialmente con el motor primario, en caso contrario, todo el conjunto podra tener peligrosas vibraciones.

La maquina eléctrica fue disenada para garantizar la potencia nominai con una temperatura ambiente maxima de 40°C Yi una altitud inferior a 1000 m; para condicionès diferentes ver el catalogo comercial (depliant).

En proximidades de la maquina no debera haber personas con indumentaria volante como pulseras, bufandas, etc. Qualquier otro tipo de indumentaria debera ser fijada con elasticos en las extremidades.

TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO

In funzione della destinazione, gli alternatori possono essere imballati per la spedizione in vari modi.

In ogni caso per movimentarli, osservare nella bolla di accompagnamento, il peso, e con mezzi adeguati, sollevarfi da terra il meno possibile.

Nel caso che l'imballo debba essere movimentato con carrelli, occorre che le forche siano tenute piu' larghe possibile, in modo da evitare cadute o scivolamenti.

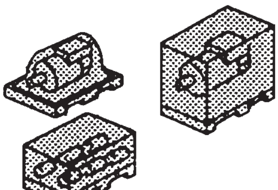
In caso di immagazzinamento, gli alternatori imballati e non, devono essere depositati in un locale fresco e asciutto e comunque mai esposto alle intemperie.

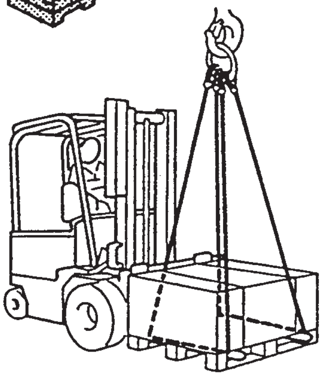
Per la movimentazione al fine dell'installazione, sollevare i generatori, sempre, attraverso i propri golfari predisposti.

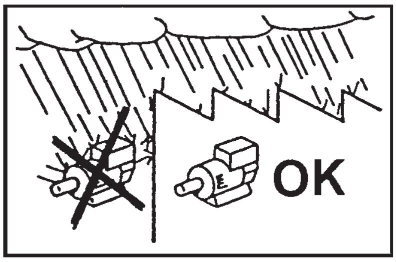
IMPORTANTE:
DOPO IUNGHI PERIODI DIIMMAGAZZINAMENTO O IN PRESENZA DI SEGNI EVIDENTI DI UMIDITA' I CONDENSA, VERIFICARE LO STATO D'ISOLAMENTO.

LA PROVA DI ISOLAMENTO DEVE ESSERE ESEGUITA DA UN TECNICO ADEGUATAMENTE QUALIFICATO.

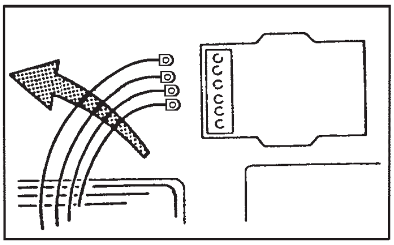
PRIMA DI ESEGUIRE TALE PROVA E' NECESSARIO SCONNETTERE II REGOIATORE DI TENSIONE; SE IE PROVE DARANNO UN RISULTATO TROPPO BASSO (INFERIOR E A 1 MW)) SI DOVRA ASCIUGARE I'ALTERNATORE IN UN FORNO A 50 - 60°C.

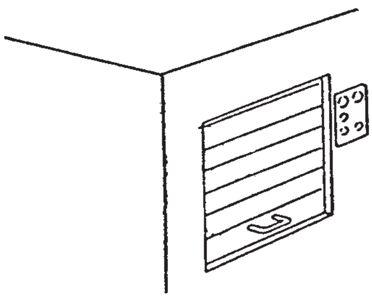












TRANSPORT ANO STORAGE

Alternators will be packed for shipment in a manner suitable to their mode of transport and final destination.

Prior to handling goods, please ensure that lifting equipment is of sufficient capacity. Under lifting conditions machinery should be elevated to a minimal distance tram the ground.

When lifting or moving goods by forklift apparatus, care should be taken to ensure that forks are correctly positioned to prevent slipping or falling of pallet or crate.

Both packed and unpacked alternators shall be stored in a cool and dry room, and shall never be exposed to the inclemency of the weather.

When installing the alternators, always lift them by using their eyebolts.

IMPORTANT:

AFTER PROLONGER STORAGE OR IF THE MACHINES SHOW SIGNS OF CONDENSATION, ALL WINDINGS SHOULD BE SUBJECTED TO INSULATION TESTS PRIOR TO OPERATING.

THE INSULATION TEST SHALL BE MADE BY SKILLED PERSONNEL.

BEFORE CARRYING OUT THE TEST, THE VOLTAGE REGULATOR MUST BE DISCONNECTED; IF THE TEST RESUL TS ARE TOO LOW (LOWER THAN 1 MW) THE TERNATOR MUST BE DRIED IN AN OVEN AT 50-60°C.

TRANSPORT ET STOCKAGE

En fontion de la destination des alternateurs, ils peuvent etre ernballés pour l'expédition de différentes rnanières.

En cas de déplacement des caisses, il est nécessaire de contrôler sur le bordereau de livraison le poids et, avec du materiél adéquate les soulever de terre le moins haut possible.

Dans le cas ou l'emballage devra etre déplacé avec des chariots élévateurs, il est nécessaire que les sangles soient tenues le plus large possible de façon à éviter des chutes ou des glissements.

En cas de stockage, les alternateurs emballés ou non, doivent etre déposés dans un local frais et aéré etjamais exposés aux intempéries.

Pour les manutentions à la fin de l'installation, soulever les alternateurs, toujours avec leurs propres anneaux de levage.

IMPORTANT :

APRÈS DE LONGUES PÉRIODES DE STOCKAGE OU EN PRÉSENCE DE SIGNES ÉVIDENTS D'HUMIDITÉ / CONDENSATION, VÉRIFIER L'ÉTAT D'ISOLEMENT.

L'ESSAI D'ISOLEMENT DOIT ETRE ÉXECUTÉ PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ.

AVANT DE PROCÉDER À UN TE L ESSAI, IL EST NÉCESSAIRE DE DÉCONNECTER LE RÉGULATEUR DE TENSION; SI LES VALEURS MESURÉES SONT INFÈRIEUR À CELLES REQUISES (INFÈRIEUR À 1 MW) IL EST NÉCESSAIRE DE SUPPRIMER L'HUMIDITÉ EN METTANT L'ALTERNATEUR DANS UN FOUR À 50-50.C.

TRANSPORT UN D LAGERUNG

In Abhangigkeit von dem Zielort, konnen die Generatoren entsprechend auf verschiedene Art und Weise für den Versand verpackt werden.

In jedem Fall sind für den Transport die Angaben des begleitenden Lieferscheins bezüglich Gewicht zu beachten; der Generator soli mit geeigneter Hilfsmittel so wenig wie moglich vom Boden hochgehoben werden.

Solite die Verpackung mit dem Generator mit Gabelstaplern bewegt werden müssen, ist es erforderilch, die Gabelstellung so weit wie m6glich einzustellen, um dadurch zu verhindern, daß die Verpackung herunterfallen oder herunterrutschen kann.

Die Lagerung von verpackten und unverpackten Generatoren muß in einem kühlen und trockenen Raum erfolgen, der keinesfalls Wittarungseinfüssen ausgesetzt ist.

Zum Trasport der Generatoren für Installationszwecke, dürfen diese stets ausschließlich an ihren dafur vorgesehenen Ringschrauben aufgehangt werden.

WICHTIG :

NACH EINER LÄNGEREN LAGERUNGSZEIT ODER BEI DEUTLICHEN ANZEICHEN VON FEUCHTIGKEIT ODER KONDENSAT, IST DER ZUSTAND DER ISOLIERUNGEN ZU ÜBERPRÜFEN.

DIE ÜBERPRÜFUNG DER ISOLI ERUNG DARF NUR VON EINEM FACHMANN DURCHGEFOHRT WERDEN.

VOR DER DURCHFÜHRUNG EINER SOLCHEN PROFUNG IST ES ERFORDERLICH, DEN SPANNUNGSSREGLER ABZUTRENNEN; SOLL TE DIE OBERPROFUNG EIN ZU NIEDRIGES ERGEBNIS ERBRINGEN, (UNTERHALB VON 1 MW) , MUß DER GENERATOR IN EINEM OFEN BEI 50-60°C GETROCKNET WERDEN.

TRANSPORTE Y DEPOSITO

En funciòn del destino final, los alternadores podran ser embalados para su expediciòn en varios modos.

En todos los casos, para moverlos, observar en la factura, el peso y con los medios adecuados, elevarlos del piso lo menos posible.

En caso que el embalaje sea movido por medio de un elevador, sera necesario que las cuerdas del mismo ocupen todo la base de la caja, para evitar caidas o deslizamientos.

En caso de depòsito, los alternadores con o sin embalaje, deberan ser puestos en un lugar fresco y seco o por lo menos nunca ser expuestos a la intemperie.

Para mover los generadores antes de su instalaciòn, elevarlos siempre por medio de sus ganchos respectivos.

IMPORTANTE :

DESPUES DE LARGOS PERIODOS DE DEPOSITO O EN PRESENCIA DE EVIDENTES SIGNOS DE HUMEQAD O CONDENSACION, CONTROLAR EL ESTADO DE AISLACION.

LA PRUEBA DE AISLACION DEBE SER EFECTUADA POR UN TECNICO ADECUADAMENTE CALIFICADO.

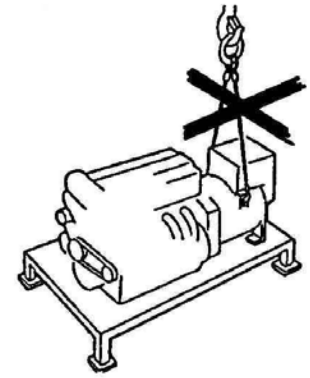
ANTES DE REALIZAR LA PRUEBA ES NECESARIO DESCONECTAR EL REGULADOR DE TENSION; SI LOS RESULTADOS SON DEMASIADO BAJOS (INFERIOR A 1 MW), SE DEBERA SECAR EL AL TERNADOR EN UN HORNO A 50-60°C.

TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO



TRANSPORT AND STORAGE

Ricordarsi che, una volta che il generatore sara' accoppiato al motore primario, o montato su un basamento, o installato in un telaio in modo da formare un corpo unico, non dovra piu' essere sollevato dai propri golfari ma si dovranno seguire le indicazioni dell'installatore.



Once the generator is coupled with an engine, mounted on a baseframe, or installed on a complete generating set, it cannot be lifted by its lifting bolts. The relevant instructions for lifting complete generating set should be followed.

Non disperdere l'imballo nell'ambiente, ma rivolgersi alle agenzie di smalti mento.



Any packing materials should be disposed of via correct waste disposal methods. Do not discard waste materials into the environment.

ACCOPPIAMENTO MECCANICO







MECHANICAL COUPLING

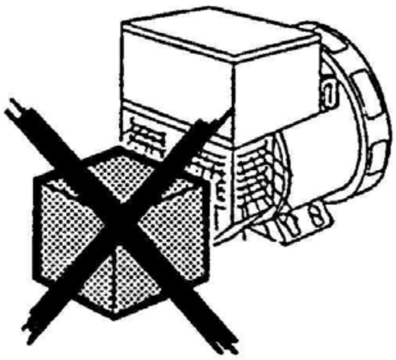
L'accoppiamento del generatore al motore primo e' a cura dell'utilizzato re finale ed e' eseguito secondo la sua sola discrezione.

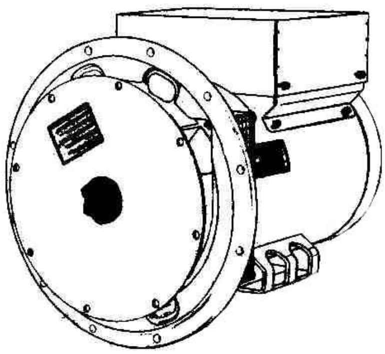
Le attenzioni richieste sono:

NELLA MESSA IN SERVIZIO AVER CURA CHE LE APERTURE DI ASPIRAZIONE E SCARICO DELL'ARIA DI RAFFREDDAMENTO SIANO SEMPRE LIBERE.

IL LATO DI ASPIRAZIONE NON DEVE ESSERE VICINO A SORGENTI DI CALORE. IN OGNI CASO, SE NON SPECIFICA TAMENTE CONCORDATO, LA TEMPERATURA DELL'ARIA DI RAFFREDDAMENTO DEVE ESSERE QUELLA AMBIENTE E COMUNQUE NON SUPERIORE A 40°C.

IN CASO DI GENERATORI MONOSUPPORTO IN FASE DI ACCOPPIAMENTO CON IL MOTORE PRIMO, FARE ATTENZIONE CHE IL ROTORE NON SI SFILI.





The mechanical coupling is under the sole responsibility of the final user, and has to be done at his discretion.

Warnings:

BEFORE STARTING THE AL TERNATOR, CHECK THAT THE AIR INLETS ANO OUTLETS ARE FREE OF ANY OBSTRUCTIONS.

THE AIR INLETS SHOULO NOT BE NEAR ANY HEA TING SOURCES. IN ANY CASE, IF NOT SPECIFICALL Y REQUESTEO, THE COOLING AIR TEMPERATURE MUST BE EQUAL TO THE ENVIRONMENT TEMPERATURE ANO NEVER HIGHER THAN 40°C.

BEFORE MECHANICAL COUPLING OF SINGLE BEARING ALTERNA TORS TO PREVENT ROTOR FROM SLIPPING.

TRANSPORT ET STOCKAGE

Se rappeler qu'une fois l'alternateur aeeouplé au moteur d'entraiement, ou monté sur soele, tou installé sur un ehassis de manière à former E un seul bloe, il ne devra plus etre soulevé par l ses propres anneaux de levages mais il faudra suivre les indieations de l'installateur.

Ne pais jeter l'emballage dans la nature mais s'adresser à un eentre de reeyclage.

TRANSPORT UND LAGERUNG

Sobald der Generator einmal an einen Antriebsmotor angeschlossen wird, bzw. auf einem Unterbau montiert oder in einem Rahmen installiert wird, so daß ein einziger Block entsteht, darf er nicht mehr an den Ringschrauben angehoben werden. Es sind die Vorschriften des Aggregate-Konstrukteurs zu beachten.

Die Verpackung ist durch die entsprechen den Entsorgungsunternehmen zu entsorgen.

TRANSPORTE Y DEPOSITO

Recordar que, una vez que el generador sera acoplado al motor primario, o montado en su base, o instalado en una estructura de manera de formar un cuerpo unico, no debera ser elevado por medio de sus ganchos, sino que se deberan seguir las indicaciones del instalador.

No dejar que el embalaje se pierda en el ambiente, dirigirse siempre a cualquier agencia que trate el reciclaje de residuos.

ACCOUPLEMENT MECANIQUE

L'accouplement de l'alternateur au moteur d'entrainement est à la eharge de l'utilisateur final et est exéeuté selon sa propre méthode.

Les préeautions requises sont :

DANS LA MISE EN SERVICE, S'ASSURER QUE LES OUVERTURES D'ASPIRATIONS ET L'EVACUATION DE L'AIR DE REFROIDISSEMENT SOIENT TOUJOURS LIBRES.

LE COTÉ DE L'ASPIRATION NE DOIT PAS ETRE PRÈS D'UNE SOURCE DE CHALEUR. DANS CHAQUE CAS, S'IL N'Y A PAS DE SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE, LA TEMPÉRATURE DE L'AIR DE REFROIDISSEMENT DOIT ETRE CELLE AMBIANTE ET DE TOUTE FAçON, NE DOIT PAS ETRE SUPÈRIEURE À 40°C.

DANS LE CAS DES ALTERNA TEURS MONOPALIER EN PHASE D'ACCOUPLEMENT AVEC LE MOTEUR D'ENTRAINEMENT, FAIRE ATTENTION QUE LE ROTOR N'AIT PAS GLISSÉ SUR SON AXE. OTER LE SYSTÈME DE FIXATION DU ROTOR.

MECHANISCHER ANSCHLUß

Der Anschluß des Generatores an einen Antriebsmotor obliegt dem Anwender und erfolgt nach eigenen Ermessen.

Folgende Punkte sind zu beachten :

BEI DER INBETRIEBNAHME IST ZU GEWÀHRLEISTEN, DAß DIE ÖFFNUNGEN FÜR DIE ANSAUGUNG BZW. FÜR DEN AUSTRITT DER KOHLLUFT MMER FREI BLEIBEN.

DIE ANSAUGSEITE DARF SICH NICHT IN DER NÀHE VON WÀRMEQUELLEN BEFINDEN. FALLS NICHT ANDERWEITIG VEREINBART, MUß, DIE KÜHLLUFT RAUMTEMPERATUR AUFWEISEN UNO DARF DEN WERT VON 40°C NICHT ÜBERSCHREITEN.

BEI EIN LAGER SCHILD GENERATOREN IST IN DER PHASE DES ANSCHLUSSES AN DEN ANTRIEBSMOTOR DARAUF ZU ACHTEN, DAß SICH DER ROTOR NICHT LÖST; EINE EVENTUELL VORHANDENE BEFESTIGUNGSSICHERUNG DES ROTORS IST ZU ENTFERNEN.

ACOPLAMIENTO MECANICO

El acoplamiento del generador al motor primario es responsabilidad del usuario final, y el mismo sera efectuado a propia discreciòn.

Los puntos de atenciòn requeridos son :

EN LA PUESTA EN SERVICIO ASEGURARSE QUE LAS ABERTURAS DE ASPIRACION Y DESCARGA DEL AI RE DE REFRIGERACION SE ENCUENTREN SIEMPRE LIBRES DE OBSTACULOS.

EL LADO DE ASPIRACION NO DEBE EST AR CERCA A FUENTES DE CALOR. DE CUALQUIER MANERA, SI NO ES PREVIAMENTE CONVENIDO, LA TEMPERATURA DEL AI RE DE RIFREGERACION DEBE SER AQUELLA DEL AMBIENTE, DE TODOS MODOS NO SUPERIOR A 40°C.

EN CASO DE GENERADOR MONO. SOPORTE EN FASE DE ACOPLA. MIENTO CON EL MOTOR PRIMARIO, ASEGURARSE QUE EL ROTOR NO SE DESLIZE; QUITAR EL SISTEMA DE FIJACION DEL MISMO.

ACCOPPIAMENTO MECCANICO

MECHANICAL COUPLING

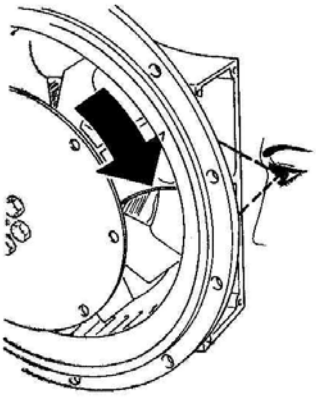
ISTRUZIONI PER MONTAGGIO ATO.EB 28 IN FORMA COSTRUTTIVA MD35.

Per l'accoppiamento del generatore ATO-EB 28 con forma costruttiva MD35, procedere come segue:

INSTRUCTIONS FOR THE ASSEMBLING OF ATO-EB 28 GENERATORS WITH MD35 FORM.

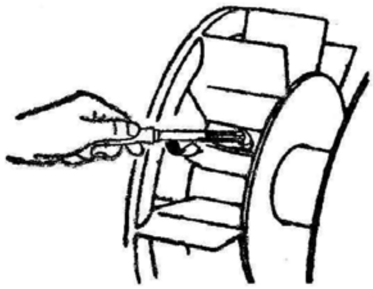
For the coupling of an ATO-EB 28 generafor with MD35 form, proceed as follows:

a) attraverso una delle due aperture laterali e ruotando manualmente il rotore, individuare sul mozzo dellaventola,la 'relativa vite di bloccaggio.



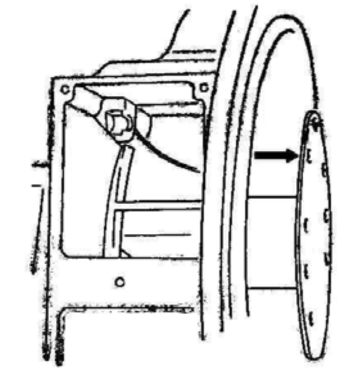
a) through one of the two lateral openings, and by manually rotating, the rotor, detect ,the relevant clamp screw on the fan hub

b)rendere la ventola libera di ruotare allentando la vite M8 di bloccaggio, utilizzando una chiave esagonale possibilmente con testa snodata.



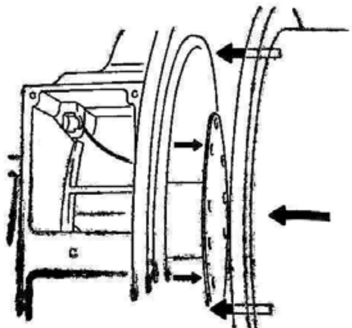
b) let the fan be free to rotate by slackening)he M8 screw by means of an hexagonal wrench, possibly having an articulated head.

c) posizionare uno dei fori dei dischi in prossimita' della parte alta di una delle aperture laterali e posizionare lo scarico realizzato su una delle pale della ventola, nella stessa posizione



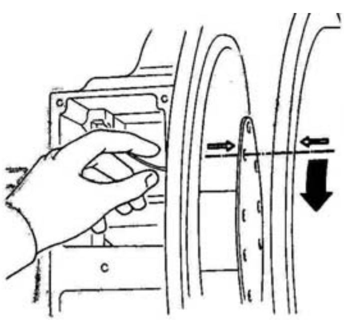
c) position one of the disk holes near the upper part of one of the side openings and piace the slit that is on one of the fan blades, in the same position.

d) avvicinare l'alternatore al motore di accoppiamento



c) move the generator close to the coupling engine.

e) allineare uno dei fori di fissàggio dei, dischi del volano con il foro dei dischi precedentemante posizionato (punto'c').



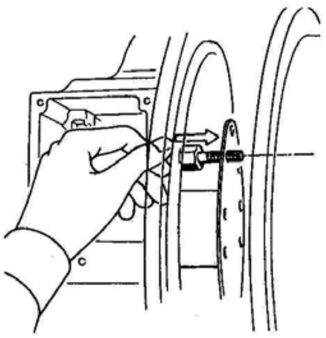
e) align one of the flywheel disk fastening holes with the holes of the previously, positioned disks (point c).

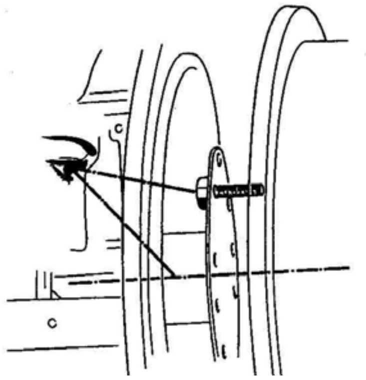
ACCOUPLEMENT MECANIQUE	MECHANISCHER ANSCHLUß	ACOPLAMIENTO MECANICO
INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE. ATO-EB 28 SOUS LA FORME MD35.:	MONTAGEANWEISUNGEN FÜR ATO-EB 28 IN BAUFORM MD35.	INSTRUCCIONES PARA MONTAJE A TO-EB 28 EN FORMA COSTRUTIVA MD35.
Pour le couplage du générateur ATO-EB28. sous la forme MD35, procéder ainsi:	Zur Koppelung des ATO-EB 28 Generators 'mit Bauform MD35 ist wie folgt vorzugehen:	Para el acoplaje del generador ATO-EB28, con forma costrutiva MD35, proceder como segue:
a) à travers une des deux ouvertures. latérales et en tournant manuellement le rotor, repérer la vis de blocage correspondante sur le moyeu du ventilateur.	a)Dureh eine der zwei seitliehen Öffnungen und durch manuelles Drehen des Rotors ist die entspreehende Bloekiersehraube auf der Gebläsenabe zu erkennen.	a) a través de una de las dos aberturas laterales y girando manualmente el rotor, individualizar en la placa del ventilador, el correspondiente tornillo de bloqueo
b) faire en sorte que l'hélice puisse tourner en dévissant la vis M8 de bio-l cage en utilisant une clé hexagonale, si possible avec tete à joint	b) Das Gebläse zum freien Drehen bringen, indem man die Bloekiersehraube M8 mit einem entspreehenden sechseekigen,möglichst gelenkigen Sehlüssel loekert.	b) liberar el ventilador soltandoel tornillo M8 de bloqueo, utilizando una llave hexagonal, posiblemente con cabeza desatada .
c) piacer un des trous des disques à proximité de la partie haute d'une des ouvertures latérales et piacer le délestage réalisé sur une des pales du ventilateur. dans la meme position.	c) Eines der zwei Seheibenlôeher in NÄhe der höheren Seite einer der seitliehen Offnungen in Stellung bringen, Dabei ist der Abfluss, der sieh auf einem der Gebläseflügel befindet, in gleieher Position zu bringen	c) posicionar uno de los agujeros de los discos proximos a la parte alta de una de las aperturas laterales Y posicionar la descarga realizada en una de las palas del ventilador, en la misma posiciòn.
d) approcher l'alternateur au moteur de, couplage.	d) Den Weehselstromgenerator dem Koppelungsmotor annahern.	d) aproximar el alternador del motor de acoplaje.
e) aligner un des trous de fixation des disques .du volant avec le troudes disques placé précédemment (point "c")	e) Eines der zwei Befestigungslöeher der Sehwungradseheiben mit dem vorher eingestellten Seheibenloeh angleiehen (Punkt "c")	e) alinear uno de los agujeros de fijacion de los discos del volante con el agujero de los discos antes posicionado (punto "c").

ACCOPPIAMENTO MECCANICO

MECHANICAL COUPLING

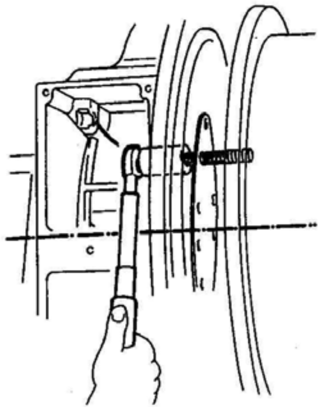
f) inserire ed awitare parzialmente la relativa vite che blocca i dischi al volano. Tenendo ferma la ventola, ruotare il volano affinchè altri due fori si ripresentino nella stessa posizione ed avvitare parzialmente la relativa vite. Ripetere detta operazione per tutti gli altri fori





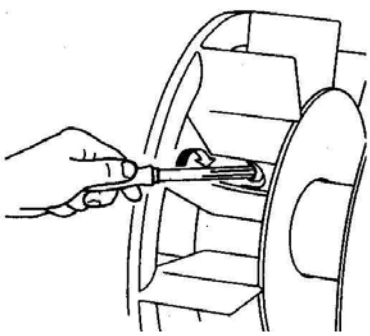
f) Insert and partially tighten the screws that lock the disks to the flywheel. Keeping the fan still, turn the flywheel until another two holes are in the same position and partially tighten the screw. Repeat this operation for all the other holes.

g) dopo aver verificato il corretto centraggio dei dischi nel volano motore, bloccare definitiva mente dette viti



g) after inspecting the correct centring of the disks on the engine flywheel, the screws must be completely tightened

h) terminata l'operazione di bloccaggio dischi, ribloccare la ventola serrando la relativa vite con una coppia di serraggio pari a 12 Nm +/- 10%; la posizione radiale della ventola non è vincolante per il corretto funzionamento del sistema

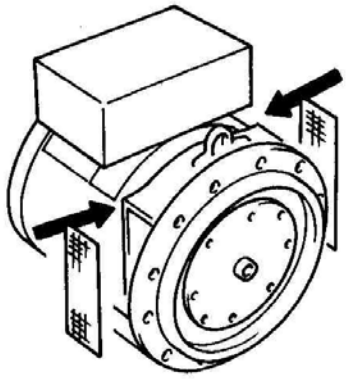


h) once the clamping of the disks is over, stop the fan once again by tightening the screw with a torque wrench setting adjusted at 12 Nm +/-10%; the radiai position of the fan is not binding for the correct operation of the system

i) montare le due retine laterali di protezione, fornite a corredo del generatore.

L'osservanza delle prescrizioni dei punti "h ed "i" è di fondamentale importanza onde evitare seri danni del generatore e situazioni pericolose per cose e persone.

Solamente dopo che il generatore e' stato ben fissato meccanicamente procedere all'accoppiamento elettrico.



i) fix the two lateral protection grids su p-plied with the generator.

Compliance with items "h" and "i" is of the utmost consequence in order to avoid serious damages to the generator or ha-zardous situations for people or objects.

Only after a correct mechanical coupling, proceed with the electrical connections.

ACCOUPLEMENT MECANIQUE	MECHANISCHER ANSCHLUß	ACOPLAMIENTO MECANICO
f) Insérer et visser partiellement la vis correspondante qui bloque les disques au volant. En bloquant le ventilateur, toumer le volant afin que les autres trous se présentent à nouveau dans la meme position et visser partiellement la vis correspondante. Répéter cette opération pour tous les autres trous	f) Die entspreehende Sehraube, die die Seheiben an dem Sehwungrad bloekiert, ist einzuführen und teilweise festzusehrauben. Bei festgehaltenem Geblase ist das Sehwungrad zum rotieren zu bringen, bis sieh zwei weitere Loeher in gleieher Stellung befinden. Hierbei ist die entspreehende Sehraube teilweise festzusehrauben. Für die restliehen Loeher ist dieser Vorgang zu wiederholen	f) inserir y atomillar parcialmente el respectivo tornillo que bloquea los discos al volante. Manteniendo parado el ventilador, dar la vuelta al volante para que los otros dos agujeros se pongan otra vez en la misma posicion y atornillar parcialmente el respectivo tornillo. Repetir la operacion para todos los otros agujeros
g) après avoir vérifié que le centrage des disques au volant de moteur est correct, bloquer définitivement les susdites vis	g) Naeh Feststellung der korrekten Zentrierung der Seheiben in das MotorSehwungrad, sind die genannten Sehrauben definitiv festzuziehen	g) después de haber verificado el correcto centraje de los discos en el volante motor, bloquear definitivamente dichos tornillos
h) l'opération de blocage des disques terminée, bloquer à nouveau le ventilateur en serrant la vis correspondante avec un couple de serrage égal à 12 Nm+/- 10%; la position radiai du ventila-teur ne conditionne pas le bon fonctionnement du système	h) Wenn der Vorgang der Seheibenbloekierung beendet ist, ist das Geblase erneut zu bloekieren, indem die entspreehende Sehraube mit einem Drehmoment von 12 Nm +/- 10% zu verriegeln ist; die Radialstellung des Geblases ist hierbei für den korrekten Betrieb des Systems nieht massgebend	h) terminada la operaciòn de bloqueo de discos, rebloquear el ventilador cerrando cerrando los tornillos con un par de torque equivalente a 12 Nm +/- 10%; la posiciòn radiai del ventilador no es vinculante para el correcto funcionamiento del sistema
i) monter les deux grilles latérales de protection fournies avec le générateur. Le respect des prescriptions des points "h" et "i" est d'une importance fondamentale afin d'éviter de sérieux dommages du générateur et des situations dangereuses pour les choses et les personnes. Seulement après que l'alternateur soit bien fixé mécaniquement, procéder au raccordement électrique.	i) Montage der zwei seitliehen Sehutznetze, die mit dem Generator mitgeliefert sind. Die korrekte Befolgung der unter "h" und "i" genannten Anweisungen ist von maßgebender Bedeutung, um ernsthafte Sehaden des Generators zu verhindern und um Gefahrsituationen an Saehen und Personen zu vermeiden. Erst wenn der Generator meehaniseh riehtig befestigt ist, kann mit dem elektrisehen I Anschluß, fortgefahren werden.	i) montar las dos redes laterales de protecciòn, suministradas junto con el generador. La observancia de las prescripciones de los puntos "h" y "i" es de fundamental importancia para evitar serios dafios al generador y situaciones peligrosas para cosas y personas. Solo después que el generador haya sido convenientemente fijado mecanica mente, efectuar la conexiòn eléctrica.



ACCOPPIAMENTO ELETTRICO

L'accoppiamento elettrico e' a cura dell'utilizzatore finale ed e' eseguito secondo la sua sola discrezione. Per l'ingresso nella scatola morsetti si raccomanda di utilizzare passa cavi e serracavi in accordo con le specifiche del paese di esportazione.

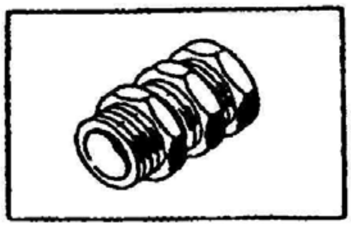
COLLEGAMENTO AVVOLGIMENTI Sono previsti entrambi i collegamenti, stella con neutro (Y) e triangolo (D) in tutti gli alternatori (tav. pag. 29 ATO).
Per passare da un collegamento Y a D (es. da 400V a 230V) e' sufficiente spostare i ponti sulla morsettiera principale (schema pago 29 ATO). Nessun intervento e' richiesto sul regolatore di tensione. I generatori ATEB sono costruiti di serie con 12 cavi di uscita per consentire di ottenere tensioni diverse (es. 230/400/460/800V). I generatori, vanno sempre collegati a terra con un conduttore di adeguata sezione utilizzando uno dei due (interno/esterno) appositi morsetti. . Dopo aver eseguito il collegamento rimontare il coperchio scatola morsetti.

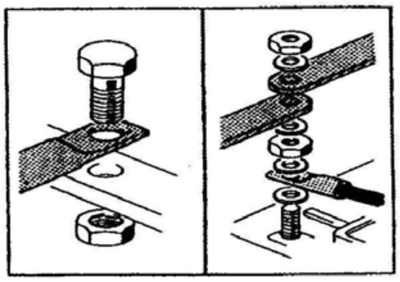
NOTA: variazioni di frequenza.
La macchina viene fornita per funzionare a 50Hz ma puo' funzionare anche a 60Hz (solo per ATEB 28); e' sufficiente tarare il potenziometro al nuovo valore nominale di tensione.
Passando da 50Hz a 60Hz, la potenza puo' aumentare del 20% (corrente invariata), se la tensione aumenta del 20%; se la tensione rimane invariata la potenza, puo' aumentare del 5% per effetto della migliore ventilazione. Per generatori costruiti appositamente per una frequenza di 60Hz nel passaggio a 50Hz, la tensione e la potenza devono necessariamente diminuire del 20% rispetto a quella riferita a 60Hz.

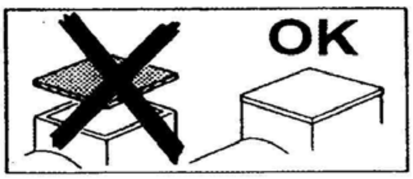
REGOLA TORI .
I regolatori della serie SR7 possono essere usati indifferentemante in tutte le gamme della serie ATEB/AMEB 28 senza modificarne le prestazioni.

IMPORTANTE
Il controllo di tensione va eseguito a vuoto con l'alternatore funzionante a frequenza nominale.
Agendo sul trimmer tensione del regolatore elettronico si può ottenere la regolazione della tensione entro il+/- 5% del valore nominale.

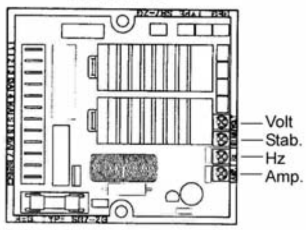
PROTEZIONI
Il regolatore è provvisto di una protezione di bassa velocità la cui soglia di intervento è regolabile tramite il trimmer "Hz" . L'intervento di tale protezione è istantaneo riducendo la tensione di macchina quando la frequenza scende sotto il 10% di quella nominale.

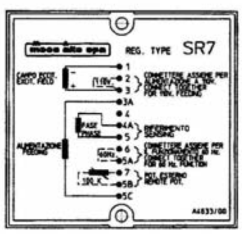






S.R.7/2-G





ELECTRICAL CONNECTIONS

All electrical output connections are the responsibility of, and are at the discretion of, the end user.
When making terminai box connections, ali cable and terminallugs should meet the relevant standards of the country of final destination.
WINDINGS CONNECTION
Ali alternators feature both star with neutral (Y) and delta (D) connections (tav. pago 29 ATO).
To reconnect from a star to delta connection (for ex. from 400V to 230V), modify the linking arrangements on the output terminai board (diagram page 29 ATO).
It is not necessary to adjust the voltage regulator.
Standard ATEB alternatours are equipped with 12 cables to offer different voltages (ex. 230 /400/460/800V).
The alternator must always be earthed by sufficiently rated cable, using one of the insidè or outside terminals. After completing output connections, ensure that the terminai box cover is securely in piace.

NOTE: frequency variations. .
A standard production machine wound for 50 Hz can also function at 60 Hz (and viceversa) by resetting the A.v.R. voltage potentiometer to the new nominai voltage value. When changing from 50 to 60 Hz the alternator power, and nominai voltage will increase by 20%, but the current does not change from 50 Hz value. Should voltage stay at 50 Hz nominai value, then the output power may be increased by 5% due to improved ventilation. For machines wound for 60 Hz, changing to 50 Hz, the voltagè and power values have to decrease by 20% of 60 Hz value.

REGULATOR
The SR7 regulator can be used on the ATEB series without affecting performance.

IMPORTANT
The generator output voltage must be checked under no-load conditions, with the correct setting of frquency. The voltage may be adjusted by +/- 5% of teh nominai, by acting upon the voltage trimmer on the electronic regulator.

PROTECTIONS
The regulator is provided with an underspeed protection with an intervention threshold which can be adjusted by the trimmer marked :'H". This protection intervenes instantaneously by reducing the alternator voltage to a safe value when frequency

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Le raccordement électrique est à la charge de l'utilisateur final et il est exécuté par ses soins.
Pour le raccordement à la boite à bornes, il est recommandé d'utiliser des passecables et des serre cables en accord avec les spécifications du pays d'exportation.

COUPLAGE DES ENROULEMENTS
Tous les alternateurs sont prévus pour etre couplés soit en étoile avec neutre (Y) ou soit en triangle (D) (tab. pago 29 ATO). Pour passer de la connexion Y à D (par exemple de 400V à 230V) il est suffisant de modifier la position des barettes sur la plan-chette à bornes (vois schéma Tab. pag.29 ATO).
Les alternateurs ATEB sont construits en série de 12 fils de sortie afin de permettre d'obtenir plusieurs possibilités de tensions (ex. 230/ 400/460/800V).
Aucune intervention n'est nécessaire sur le régulateur de tension.
Les alternateurs doivent toujours etre reliés à la terre avec un conducteur de section adéquate en utilisant une des deux (interne/externe) bornes appropriées.
Aprés avoir fait la liason, remonter le couvercle de la boite à bornes.

NOTE: variations de frequence.
La macchina fournie pour un fonctionnement en 50 Hz peut également etre entrainée pour 60 Hz (ou vice et versa).
Il est suffisante de tarer le potentiomètre "Volt" à la nouvelle valeur de tension. En passant de 50 Hz à 60 Hz, la puissance augmente de 20% (courant constant) si la tension augmente de 20%; par contre si la tension reste identique, la puissance est augmentée de 5% grace à l'augmentation de la ventilation. Pour les alternateurs produits à 60 Hz en passant à 50 Hz, la tension et la puissance doivent nécessairement diminuer de 20%.

IMPORT ANT
Le contrai e de la tension se fait à vide avec l'alternateur fonctionnant à la fréquence nominale.

"En agissant sur le potentiomètre de tension du régulateur électronique, on peut obtenir la régulation de la tension entre + ou - 5% de la valeur nominale.

PROTECTION
Lesrégulateur sont pourvus d'une protection en sous-vitesse dont le seuil est réglabe à travers le potentiomètre "Hz". L'intervention de cette protection est instantanée en réduisant la tension de la machine et ce lorsque la fréquence descend de 10% au dessousAe, celle préréglée.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Der elektrische Anschlurß obliegt dem Endanwender und erfolgt nach eigenem Ermessen.
Für den Eingang des Klemmenkastens wird empfohlen, Kabelführungen und Kabelschellen zu verwenden, die den Vorschriften und Spezifikationen des Exportlandes entsprechen.

ANSCHLUß WICKLUNGEN
Für alle Generatoren sind beide Anschlurßarten vorgesehen: Stem mit Stempunktleiter (Y) und Dreieckschaltung (D) (Abb. Seite 29 ATO). Um von einer Y-Schaltung auf eine DSchaltung zu wechseln, (z.B. von 400V auf 230V), ist es ausreichend, die Brücken auf der Hauptklemmleiste zu verschieben (siehe Schema Abb. Seite 29 ATO).
Spannungensregler ist keinerlei Eingriff erforderlich. Bei den Generatoren sind serienmärßig 12 Wicklungsenden auf das Hauptklemmbrett herausgeführt, so daß durch entspre-chendes Umschalten 4 verschiedene Spannungen möglich sind (z.B. 230 /400 / 460/800V).
Die Generatoren müssen immer mit einem Leiter mit geeigneten Querschnitt unter Verwendung einer der dafür vorgesehenen Klemmen (innen / außen) geerdet werden. Nach Durchführung des Anschlusses ist die Abdeckung des Klemmenkastens erneut anzubringen.

ANMERKUNG:Frequenzänderùngen.
Ein für 50 Hz vorgesehener Generator kann durch entsprechende Drehzahlanderung auch mit 60 Hz betrieben werden (oder umgekehrt). Dazu ist lediglich am Sollwertpotentiometer die mit der geanderten Drehhzahl ebenfalls sich andemde Spannung wieder auf die Nennspannung einzustellen.
Beim Obergang von 50 auf 60 Hz daifdie abgenommene Leistung um 20% erhöht werden. Beim Obergang von 60 auf 50 Hz müssen umgekehrt sowohl die Leistung als auch die Spannung wieder entsprechend reduziert werden.

WICHTIG
Die Spannungskontrolle wird im Leerlauf bei Nennfrequenz durchgeführt.

Das Spannungspotentiometer der elektronischen Regler erlaubt die Spannungseinstellung. Diese Einstellung muß innerhalb +/- 5% begrenzt sein.

SCHUTZEINRICHTUNGEN
Beide Regler schützen den Generator bei Unterdrehzahl "Hz" eingestellt. Diese Schutzeinrichtung wirkt unverzogert, in dem
die Ausgangsspannung des Generators. reduziert wird, wenn die Nenndrehzahl um 10% unterschritten wird.

CONEXION ELECTRICA

La conexion eléctrica es responsabilidad del usuario final y la misma se efectùa a discrecion de este ultimo. Para la entrada en la caja de bornes se recomienda utilizar pasa-cables con su sistema de fijacion respectivo en conformidad con las especificaciones del pais de exportacion.

CONEXIÒN BOBINADOS
Se preveen ambas conexiones, estrella con neutro (Y) Y triangulo (D) en todos los alternadores (tab. pago 29 ATO). '
Para pasar de una conexion Y a D (ej. de 400V a 230V) es suficiente desplazar los puentes sobre los bornes principales (ver esquema tab. pago 29 ATO). Ningun tipo de intervencion es requerido en el regulador de tension.
Los genaradores ATEB construidos de serie con 12 cables de salida para permitir diferentes valores de tension (ej. 230 /400 /460 /800V). Los generadores, deben ser siempre conectados a tierra con un conductor de seccion adequada, utilizando uno de los dos bornes (interno/externo) previstos para la misma.
Después de haber realizado la conexion, montar nuevamente la tapa de la caja de bornes.

NOTA: variacion de frecuencia.
La maquina suministrada para funcionamiento a 50 Hz puede también funcionar a 60 Hz o viceversa. Para elio es suficiente tarar el potenciometro al nuevo valor nominai de la tension. Pasando de 50 a 60 Hz la potencia puede aumentar un 20% (corriente invariable) si la tension aumenta un 20%. Si la tension permanece invariable, la potencia puede aumentar un 5% por el efecto de una mejor ventilacion.
Para generadores construidos a 60 Hz, al pasar a 50 Hz, la tension y la potencia deberan disminuir nece-sariamente un 20% con respecto a los valores de 60 Hz.
IMPORTANTE
El control de tension se efectUa con el generador en vaçfo (sin carga) y'a la frecuencia nominal.
Ajustando el potencfometro tension de los reguladores eletronicos se puede obtener la regulacion de la misma dentro del +/- 5% del valor nominal.

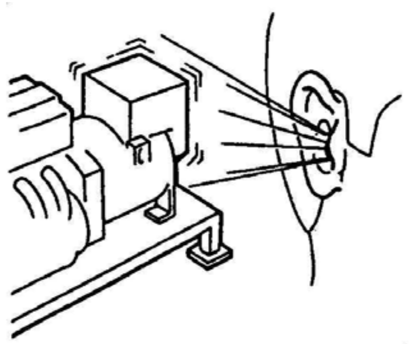
PROTECCIONES
En ambos reguladores esta previsto una proteccion de baja velocidad,' cuyo nivel de intervencion es regulable a.través del potenciometro "Hz".
La actuacion de dicha proteccion es instantanea, reduciendo' la tension de la maquina cuando la frecuencia desciende por debajo del 10% ,del valor nominal.

AWIAMENTO
E ARRESTO

La strumentazione per l'avviamento, la conduzione e l'arresto del sistema e' a carico dell'installatore.

LE OPERAZIONI DI AVVIAMENTO, CONDUZIONE E ARRESTO DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ADEGUATAMENTE QUALIFICATO E CHE ABBIA LETTO E COMPRESO LE PRESCRIZIONI DI SICUREZZA ALL'INIZIO DEL MANUALE.

IMPORTANTE:
Durante il primo avviamento, che deve essere eseguito a velocita' ridotta, l'installatore dovra' verificare che non si presentino rumori anomali.
In caso di rumori anomali provvedere a fermare immediatamente il sistema e intervenire per migliorare l'accoppiamento meccanico.



STARTINGANO STOPPING
OPERATIONS

Ali the instrumentation for starting, running and stopping the system shall be provided by the installer.

THE STARTING, RUNNING AND STOPPING OPERATIONS MUST BE CARRIED OUT BY SKILLED PERSONNEL WHO HAVE READ AND UNDERSTOOD THE SAFETY INSTRUCTIONS AT THE BEGINNING OF THIS MANUAL.

IMPORTANT:
When the system is set to work for the first time, which has to be done at a reduced speed, the operator shall check that no anomalous noises can be detected.
If an anomalous noise is detected, stop the system immediately and improve the mechanical coupling.

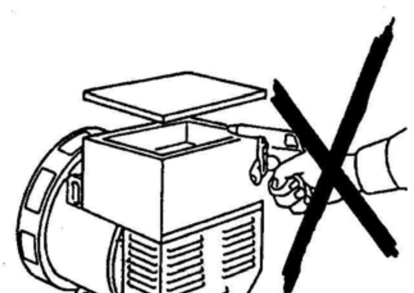
PULIZIA
E LUBRIFACAZIONE

Prima di avvicinarsi al generatore assicurarsi che sia a stato energetico zero e a temperatura ambiente; a questo punto e' possibile pulirlo esternamente con aria compressa.

NON UTILIZZARE MAI LIQUIDI O ACQUA.

NON PULIRE CON ARIA COMPRESSA LE PARTI ELETTRICHE INTERNE, POICHE' POSSONO VERIFICARSI CORTOCIRCUITI O ALTRE ANOMALIE.

Montano cuscinetti di tipo stagno; per tali tipi di cuscinetti non sono necessarie manutenzioni per tutto il periodo di funzionamento (stimabile in circa 30.000 ore).



CLEANING
ANO LUBRICATION

Prior to approaching or touching the alternator, ensure that it is not live and it is at room temperature; at this stage it is possible to clean it on the outside using compressed air.

NEVER USE LIQUIDS OR WATER.

DO NOT CLEAN THE INSIDE ELECTRIC COMPONENTS WITH COMPRESSED AIR, BECAUSE THIS MAY CAUSE SHORTCIRCUITS OR OTHER ANOMALIES.

Ali generators are equipped with sealed bearings; for this kind of bearing, no maintenance is required for the total operating time (estimated: 30.000 hours).

MANUTENZIONE

**PERICOLO
DANGER**



generatori della serie A TO-ATEB 28 sono costruiti per lavorare a lungo senza manutenzione.

PRIMA DI ESEGUIRE QUESTA OPERAZIONE LÉGGERE MOLTO ATTENTAMENTE LE PRESCRIZIONI DI SICUREZZA ALL'INIZIO DI QUESTO MANUALE.







MAINTENANCE



**GEFAHR
PELIGRO**

The alternators series ATO-ATEB 28 are designed to give a long maintenance free working life.

BEFORE PERFORMING THIS OPERAT'ON' READ THE SAFETY REQUIREMENTS AT THE BEGINNING OF THIS MANUAL CAREFULL Y.

ARRET

La manipulation pour le démarrage, le fonctionnement et l'arret est à la charge de l'installateur.

LES OPERATIONS DE DEMARRAGE, FONCTIONEMENT ET ARRET DOIVENT ETRE FAITES PAR DU PERSONNEL QUALIFIE A Y ANT LU ET COMPRIS LES PRESCRIPTIONS DE SECURITE AU DEBUT DU MANUEL.

IMPORTANT:
Durant le premier démarrage, qui doit etre exécuté à vitesse réduite, l'installateur doit vérifier qu'aucun bruit anormal ne se présente. Dans le cas de bruits anormaux, interrompre immédiatement le fonctionnement et vérifier l'accouplement mécanique.

ANTRI EB UND STILLSETZUG

Die Instrumentierung für Antrieb, die Netzführung und die Stillsetzung der Systeme obliegt dem Monteur.

ANTRIEB, NETZFOHRÜNG UND STILLSETZUNG DÜRFEN AUSSCH. LIEßLICH VON ENTSPRECHEND QUALIFIZIERTEN FACHPERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN UND ZWAR ERST NACHDEM DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN AM ANFANG DIESES HANDBUCHS GELESEN UND VER. STANDEN WORDEN SIND.

WICHTIG:
Wahrend der ersten Inbetriebnahme, die mit reduzierter Gesehwindigkeit erfolgen muß hat der Monteur zu überprüfen, ob Anomalien in der Geräusehentwieklung auftretén. Im Falle von Anomalien in der Geräusehentwieklung, ist dafür zu sorgen, daß die Anlage unverzüglieh gestoppt wird. Die meehanisehen Ansehlüsse müssen in diesem Falle verbessert werden.

ARRANQUE Y PARADA

La instrumentaciòn para el arranque, la conducciòn y la parada del sistema es a cargo del instalador.

LAS OPERACIONES DE ARRANQUE, CONDUCCION Y PARA DA DEBEN SER REALIZADAS POR PARTE DE PERSONAL ADECUADAMENTE CALIFICADO Y QUE HAYA LEIDO Y COMPRENDIDO LAS NORMAS DE SEGURIDAD AL PRINCIPIO DEL MANUAL.

IMPORTANTE:
Durante el primer arranque, que debera efectuarse a baja velocidad, el instalador debera controlar que no se presenten rumores anormales.
En caso de rumores anormales, detener inmediatamente el sistema e intervenir para mejorar el acoplamiento mecanico.

NETTOYAG E ET GRAISSAGE

Avant tout contact avec l'alternateur, S'qSSUrer de sa propreté parfaite et qu'il soit à ternpérature ambiante; il est alors possible de le nettoyer exterieurement avec de l'air comprimé.

NE JAMAIS UTILISER DE LIQUIDE OU DE L'EAU.

NE PAS NETTOYER AVEC DE L'AIR COMPRIME LES PARTIES ELECTRIQUES INTERNES, CAR L'ON POURRAIT PROVOQUER UN COURTCIRCUIT OU AUTRES ANOMALIES.

Tous les alternateurs, ont des roulements étanches. Pour ce type de roulement, aucune maintenance n'est nécessaire pendant toute la période de fonctionnement (estimable à environ 30.000 heures).

REINIGUNG UNO SCHMIERUNG

Bevor Sie sieh dem Generator nahern, ist sieherzustellen, daß dieser nieht mehr stromführend ist und sieh auf Raumtemperatur abgekühlt hat; zu diesem Zeitpunkt ist es moglieh, den Generator von außen mit Preßluft zu reinigen.

NIEMALS FLÜSSIGREINIGER ODER WASSER VERWENDEN.

DIE INNENLIEGENDEN ELEKTROTEILE NIEMALS MIT PRESSLUFT REINIGEN, DA SICH KURZSCHLÜSSE ODER ANDERE STÖRUNGEN DARAUS ERGEBEN KÖNNTEN.

Alle Stromerzeuger, montieren Lager sind gesehlossen; fuer diese Typen von Lager ist keine Instandhaltung tOr die gesemte Laufzeit noetig (sehatzbar in zirka 30.000 Stunden).

LIMPIEZA Y LUBRIFICACION

Antes de acercarse al generador, asegurarse que el mismo sea a estado energético cero y a temperatura ambiente; en estas condiciones es posible limpiarlo extema-mente con aire comprimido.

NO UTILIZAR NUNCA LIQUIDOS O AGUA.

NO LIMPIAR CON AIRE COMPRIMIDO LAS PARTES ELECTRICAS INTERNAS, DEBIDO A LA POSIBILIDAD DE CAUZAR CORTOCIRCUITOS O CUALQUIER OTRO TIPO DE PROBLEMA.

Todos los generadores, montan cojinetes de tipo sellado; para tales tipos de cojinetes no son necesarias manutenciones por todo el periodo de funcionamiento (estimable en aproximadamente 30.000 horas).

MAINTENANCE



Les alternateurs de la série ATN-EB 28 sont construits pour fonctionner longtemps sans aucun entretien.

AVANT D'EXECUTER CETTE OPERATION, LIRE ATTENTIVEMENT LES PRESCRIPTIONS DE SECURITE AU DEBUT DU MANUEL.

WARTUNG



Die Generatoren der Serie ATN-EB 28 sind so konstruiert, daß sie einen langen Zeitraum oh ne Wartung arbeiten konnen.

BEVOR DIESE ARBEITEN DURCHGEFOHRT WERDEN, SIN D DIE AM AFANG DIESES HANDBUCHES ANGEGEBE. NEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN AUFMERKSAM ZU LESEN.

MANTENIMIENTO



Los generadores de las series ATN-EB 28 son construidos para trabajar por mucho tiempo sin mantenimiento.

ANTES DE REALIZAR DICHA OPERATION LEER CUIDADOSAMENTE LAS NORMAS DE SEGURIDAD AL PRINCIPIO DE ESTE MANUAL.

MANUTENZIONE

Gli interventi di manutenzione sul generatore Zanardi Alternatori si possono dividere in ordinari e straordinari; in ogni caso qualsiasi intervento deve essere autorizzato. dal responsabile della sicurezza, a macchina ferma e isolata elettricamente dall'impianto o dalla rete. La manutenzione e la ricerca guasti deve essere eseguita da personale elettricamente Imeccanicamente qualificato in quanto ogni operazione a seguito descritta presenta pericoli per il personale.
Si raccomanda inoltre che siano prese tutte le precauzioni per impedire che la macchina venga riavviata inavvertitamente durante le fasi di manutenzione e ricerca guasti.

Generatore tipo: ATO-ATEB 28
Per smontare l'alternatore della serie ATN-EB 28, attenersi alle seguenti istruzioni:

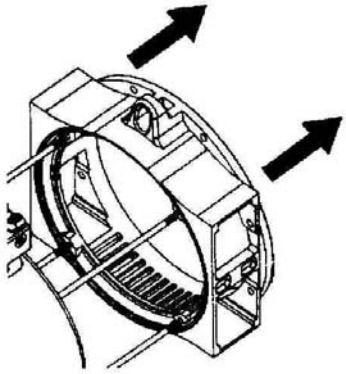



MAINTENANCE

Maintenance operations on Zanardi Alternatori generators can be divided into routine and extraordinary rnaintenance operations; in both cases, ali operations rnust be authorised by the safety representative and they rnust be carried out when the rnachine is turned off and insulated from the electric installation or from the power mains. High-qualified mechanical or electrical technicians must carry out maintenance operations and any fault search since ali operations described hereunder could put personnel in serious danger.
It is al so highly recommended to take ali the necessary precautions so as to prevent an inadvertent starting of the machine during maintenance and fault search operations.

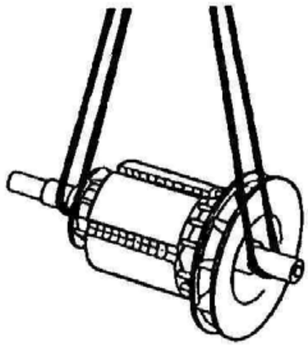
Generator versions: ATO-ATEB 28.
To disassemble alternator versions ATN-EB 28, follow these instructions:

-) togliere il coperchio anteriore



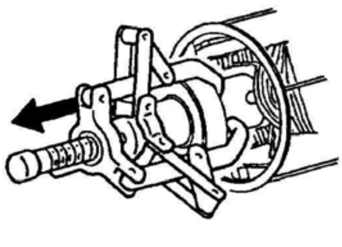
-) Remove front cover

-) sfilare il rotore utilizzando un mezzo di sollevamento con funi morbide ma di portata adeguata; verificare che i mezzi di sollevamento predisposti siano comunque adeguati per i pesi dei componenti da movimentare.



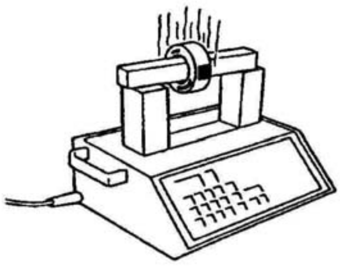
-) Use a lifting device equipped with 50ft ropes of an adequate lifting capacity to extract rotor. Make sure that the lifting devices are suitable for the weight of the parts to be shifted;

-) per estrarre il cuscinetto deve essere utilizzato un apposito estratto re



-) To pull the bearing out, usea puller

-) per il montaggio del nuovo cuscinetto, riscaldare lo stesso con un apposito dispositivo magnetico



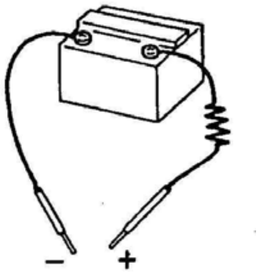
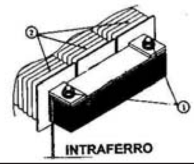
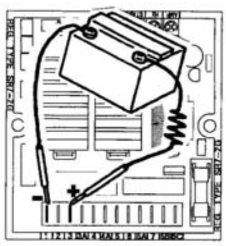
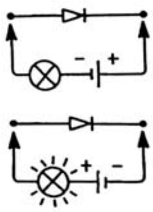
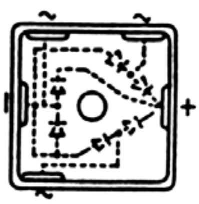
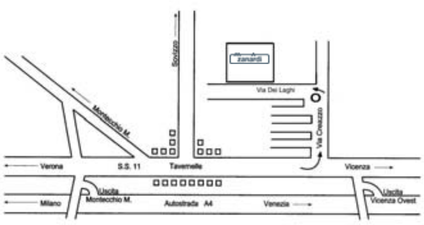
-) To insert new bearing, heat it with a suitable magnetic device

-) indossando gli appositi guanti antiscottatura, montare il cuscinetto nella sua sede



-) Put on safety gloves and insert bearing into its piace

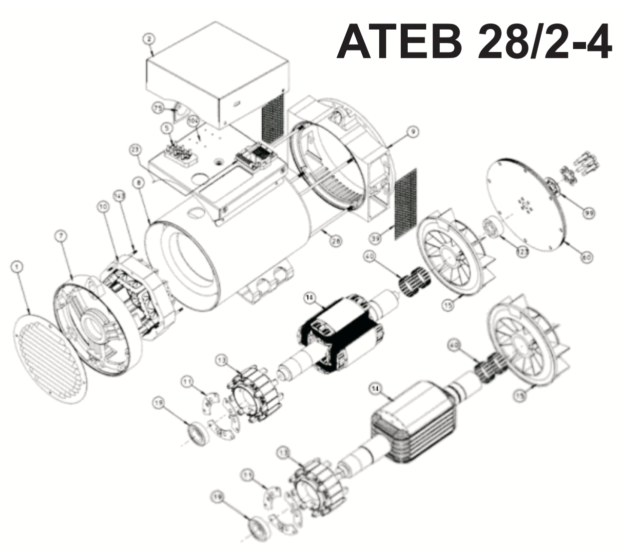
MAINTENANCE	WARTUNG	MANTENIMIENTO
Les interventions de maintenances sur les alternateurs Zanardi Alternatori peuvent etre considérées comme ordinaires ou extra ordinaires; dans chaque cas toute intervention doit etre autorisée par le responsable de la sécurité, et effectuée sur une machine arretée et isolée électriquement de l'installation ou du réseau. La maintenance et le recherche de panne doit etre effectuée par du personnel électriquement Imécaniquement qualifié car chaque opération décrite cidessous présente des dangers pour rutilisateur. Nous recommandons en outre que soient prises toutes les précautions pour empecher le redémarrage du groupe par inadvertance durant les phases de maintenances et de recherche de pannes. **Alternateur type ATO-EB 28.** Pour dèmonter l'alternateur de la sèrie ATO-EB 28:	Die Wartungsarbeiten an dem Stromerzeuger Zanardi Alternatori können in normale und ausserordentliche geteilt werden; auf jeden Fall muss jede Wartung von dem Sicherheitsverantwortlichen authorisiert werden; das kann nur passieren wenn die Maschine unbeweglich und elektrisch von der Anlage oder von dem Netz isoliert wird. Die Wartung und die Schaden-untersuchung muss von den elektri-schen/mechanischen Fachkräften getan werden,denn jede Operation, welche unten beschrieben wird, zeigt be-sondere Gefahren für das Dienstpersonal. Es wird streng empfohlen, alle Vorsichtsmassnahmen zu treffen, um zu verhindern, dass die Maschine versehentlich wahrend der Wartung und der Schadenuntersuchung wieder angelassen wird. **Stromerzeuger Typ ATO-EB 28.** Um die Stromerzeuger zu demontieren, folgen Sie bitte den Hinweisen:	Las intervenciones de manutenciòn en el generador Zanardi Alternatori se pueden dividir en ordinarias y extraordinarias; de cualquier forma, todas las intervenciones deben ser autorizadas por el responsable de la seguridad, con la maquina parada y aislada electricamente de la instalaciòn o de la red. La manutenciòn y la busqueda de averias deben ser hechas por personal electricamente /mecanicamente cualificado, ya que cada operaci6n a seguir descrita presenta peligros para el personal. Se recomienda ademas que sean tomadas todas las precauciones para impedir que la maquina vuelva a funcionar inadvertidamente durante las fases de manutenci6n y busqueda de averias. **Generador tipo ATO-EB 28.** Para desmontar el alternador de la serie ATO-EB 28, atenerse a las siguientes instrucciones:
-) Enlever le flasque av anl.	-) Den vorderen Deckel entfernen	-) sacar la tapa anterior
-) Démonter le rotor en utilisant un moyén de soulèvement avec des cables souples mais de portée appropriée; vérifier que les moyens de soulèvement prédisposés soient adéquates pour les poids des composants à bouger.	-) Den Rotor abziehen. Das wird durch einen Flaschenzug mit weichen Stricken gemacht. Sie mussen aber von der richtigen Tragfaehigkeit sein. Überprüfen Sie ob die verwendeten AufhebenmiUel auf jedem Fall fuer die Gewichte der Bestandteile, die bewegt werden müssen angemessen sind.	-) extraer el rotor utilizando un medio de levantamiento con cuerdas blandas pero de capacidacf adecuada; verificar que los medios de levantamiento predispuestos sean de todas formas adecuados para los pesos de los componentes a movimentar
-) Pour extraire le roulement, il faut utiliser un extracteur spécial.	-) Um das Lager herauszuziehen, muß eine angemessene Abziehvorrichtug verwendet werden.	-) para extraer el cojinete debe ser utilizado un extractor especial
-) Pour le montage du nouveau roulement, réchauffer ce dernier avec un dispositif magnétique spécial.	-) Um das neue Lager zu montieren, beheizen Sie es mit einer angemessenen magnetischen Vorrichtung.	-) para el montaje del nuevo cojinete, calentarlo con un dispositivo magnetico especial
-) Metlre des gants anti-brûlures , installer l'enroulement à sa piace.	-) Das Lager durch den Gebrauch der angemessenen Schutzhanschuhen auf seinem Platz montieren.	-) usando 105 adecuados guantes antiquemadura, montar el cojinete en su sede

ANOMALIE E RIMEDI		DEFECTS AND REMEDIES
IL GENERATORE NON SI ECCITA - Controllare il fusibile. - Aumentare la velocità del 15%. - Ai cavi delle spazzole applicare per un istante al "+" e al " -" del regolare elettronico, una tensione di 12 V di una batteria con in serie una resistenza di 30W rispettando le polarità.		ALTERNATOR DOES NOT EXCITE - Substitute fuse. -Increase speed by 15%. - For an instant apply on "+" and "-"of the electronic regulator a 12 V battery voltage with a 30 W resistor in series, respecting the polarities.
DOPO ECCITATO SI DISECCITA - Controllare i cavi di collegamento servendosi dei disegni allegati. - Controllare traferro su compound		AFTER BEING EXCITED ALTERNA TOR DOES NOT EXCITE - Check connection cables as per attached drawings.
A VUOTO TENSIONE BASSA - Regolare Intraferro - ATN - Ritarare la tensione - A TE - Controllare il numero di giri. - Controllare gli avvolgimenti.		LOW VOL TAGE AT NO LOAD - Reset air gap compound A TN - Reset voltage potentiometer A TE - Check speed. - Check windings.
A VUOTO TENSIONE TROPPO ALTA - Ritarare la tensione. - Sostituire il regolatore.		HIGH VOL TAGE AT NO LOAD - Reset voltage potentiometer. - Substitute regulator.
A CARICO TENSIONE INFERIORE ALLA NOMINALE - Ritarare la tensione. - Corrente troppo alta, cos j inferiore a 0.8, velocità inferiore del 4% della nominale. - Sostituire il regolatore. - Controllare i diodi scollegando i cavi.		AT LOAD CONDITIONS, VOLTAGE LOWER THAN RATED VALUE - Reset voltage potentiometer. - Current too high, power factor lower than 0.8, speed lower than 4% of rated speed. - SubstitutE: regulator. - Check diodes, disconnect cables.
A CARICO TENSIONE SUPERIORE ALLA NOMINALE - Ritarare la tensione. - Sostituire il regolatore.		AT LOAD CONDITIONS, VOLTAGE HIGHER THAN RATED VOLTAGE - Reset voltage potentiometer. - Substitute regulator.
TENSIONE INSTABILE(ATEB) - Controllare uniformità di rotazione. - Regolare la stabilità del regolatore agendo sul potenziometro "STAB".		UNSTABLE VOLTAGE - Check uniformity of rotation. - Regulate stability of regulator by acting on "STAB." potentiometer.
VERIFICA DEI DIODI Con un ohmmetro controllare ogni singolo diodo che dovrà indicare continuità in un solo senso; oppure con una pila e una lampadina, invertendo la polarità della pila, la lampadina si deve accendere in un solo senso come da figura.	 	CHECKING THE DIODES Use an ohmmetre to check each diode. Diodes must show continuity in one direction only. This check ca al so be done using a battery and a light bulb; this one must turn on only in one direction as shown in th figure.
Per qualsiasi altra anomalia rivolgersi al rivenditore, ai centri di assistenza autorizzati o direttamente alla Zanardi Alternatori.		For any other defect, please contact the seller, the aftersales service or Zanardi Alternatori

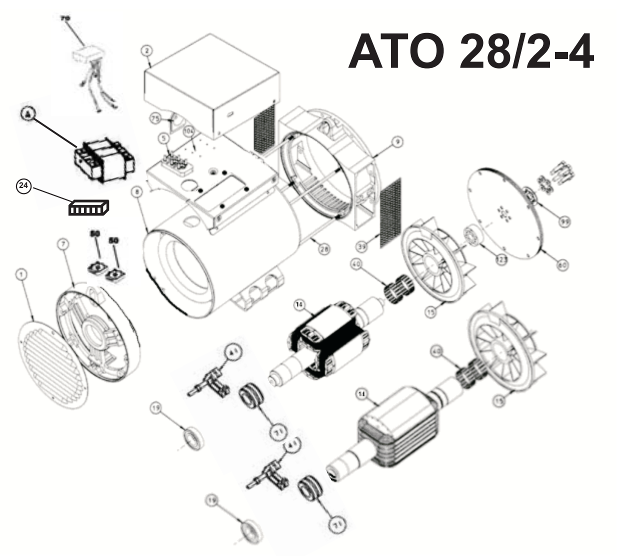
ANOMALIES ET REPARAT.	STÖRUNGENUNDABHILFE	PROBLEM Y SOLUCIONES
L'ALTERNATEUR NE S'EXCITE PAS - Changer le fusible. - Augmenter la vitesse de 15%. - Appliquer un court instant sur les bomes "+" et "-" du régulateur electronique une tension de 12 V. à partir d'une batterie. Bien respecter la polarité et insérer une resistance de 30 W.	**DER GENER A TOR ERREGT SICH NICH** - Sieherung austausehen. - Die Drehzahl um 15% erhöhen. - Kurze Zeit an die Plus und Minuspole des elektronisehen Reglers eine Batteriespannung von 12 V. anlegen. Dabei ist ein Widerstand von 30W in Reihe zur Batterie zu sehalten Polaritat beaehten.	**GENERADOR NO SE EXCITA** - Sustituir fusible. - Aumentar la velocidad un 15%. - Aplicar durante un instante en los terminales "+" y ,"-" del regulador electronico una tension de 12V. de una bateria con una resistencia en serie de 30 W respetando la polaridad.
APRES REEXCITATION SE DESEXCITE - Controler les enroulements avec les schemas electriques.	**AUSFALL DES GENERATORS NACH ERREGUNG** - Mit Hilfe der beiliegenden Abbildungen die Anselüsse kontrollieren.	**DESPUES DE EXCITADO SE DESEXCITA** - Comprobar los cables de conexion sirviéndose del esquema adjunto.
A VIDE TENSION TROP BASSE - Retarer la tension. - Controler la vitesse. - Controler les enroulements.	**NIEDRIGE SPANNUNG BEI LEERLAUF** - Die Spannung naehstellen. - Drehzahl kontrollieren. - Die Wieklungen kontrollieren.	**EN VACIO TENSION BAJA** - Retarar la tension. - Controlar el numero de RPM. - Controlar los bobinados.
A VIDE TENSION TROP ELEVEE - Régler le potentiomètre. - Changer le régulateur.	**ZU HOHE SPANNUNG BEI LEERLAUF** - Die Spannung naehstellen. - Den Regler austausehen.	**EN VACIO TENSION ELEVADA** - Retarar la tension. - Sustituir regulador.
EN CHARGE LA TENSION EST INFERIEURE A LA TENSION NOMINALE - Retarer la tension. - Courant trop élevé, ou cos phi inférieur a 0.8, ou vitesse au dessous de -4% de la nominale. - Remplacer le régulateur. - Controler les diodes en disjoinant les cables.	**BEI BELASTUNG NIEDRIGERE SPANNUNG ALS NORMAL** - Die Spannung naehstellen. - Zu hohen Strom, cos phi kleiner als 0.8 oder Gesehwindigkeit 4% niedriger als Nenngesehwindigkeit. - Den Regler austausehen. - Die Dioden kontrollieren.	**EN CARGA TENSION INFERIEUR A LA NOMINAL** - Retarar la tension. - Corriente muy alta, cos phi inferior 0.8, velocidad inferior al 4% de la nominal. - Sustituir regulador. - Comprobar los diodos desconectando los cables.
EN CHARGE, LA TENSION EST SUPERIEURE A LA NOMINALE - Régler le régulateur. - Changer le régulateur.	**BEI BELASTUNG HÖHERE SPANNUNG ALS NORMAL** - Die Spannung naehstellen. - Den Regler austausehen.	**EN CARGA TENSION SUPERIOR A LA NOMINAL** - Retarar la tension. - Sustituir regulador.
TENSION INSTABLE - Controler la sabilité de la vitesse. - Régler la stabilité en agissant sur le potentiomètre "STAB".	**UNSTABILE SPANNUNG** - Drehzahlpendelung beseitigen. - Die Spannung über das Potentiometer "STAB." des Reglers - stabilisieren.	**TENSION INESTABLE** - Controlar uniformidad de rotacion. - Regular la estabilidad del regulador actuando sobre el potenciometro "STAB".
VERIFICATION DES DIODES Utiliser un ohmmetre pour tester individuellement chaque diode. Les diodes sont conductrices du courant dans un seul senso Ce test peut etre fait en utilisant une batterie et une lampe. La lampe s'allume dans un seul sens comme indiqué sur la schema.	**DIODEUEBERPRUEFUNG** Mit einem Ohmeter jede einzige Diode kontrollieren, die Stetigkeit in einer eizigen Riehtung zeigen wird, Entweder mit einer Batterie oder mit einer Kleinen Lampe, bei mUmkehren der Batteriepolaritaet, muss die kleine Lampe sieh in einer einzigen Riehtung entzuenden, wie abgebildet.	**VERIFICACIONES LOS DIODOS** Utilisar un ohmniometro para compro bar individualementecada diodo. Los diodos son conductores de corriente en un solo sentido.Esto puede hacerse utilizando una pila o bien una bateria y una lampara. La lampara se ilumina en un solo sentido como indica el esquerma.
Pour n'importe quelles autres anomalies, se référer au revendeur, aux centres d'assistance ou directement à Zanardi Alternatori.	Bei Auftreten von anderen Störungen, wenden Sie sieh bitte an den Händler, an die Serviee-Zentralen oder direkt an die Firma Zanardi Alternatori.	En caso de cualquier tipo de problema dirigirse siempre al revendedor, centros de reparacion o directamente a la Zanardi Alternatori.

Disegno esploso e nomenclativo	Exploded view and terminology	Vue eclatee et nomenclature	Explosionszeichung und Bezeichnung	Dibujo piezas de la maquina y nomenclatura

ATEB 28/2-4



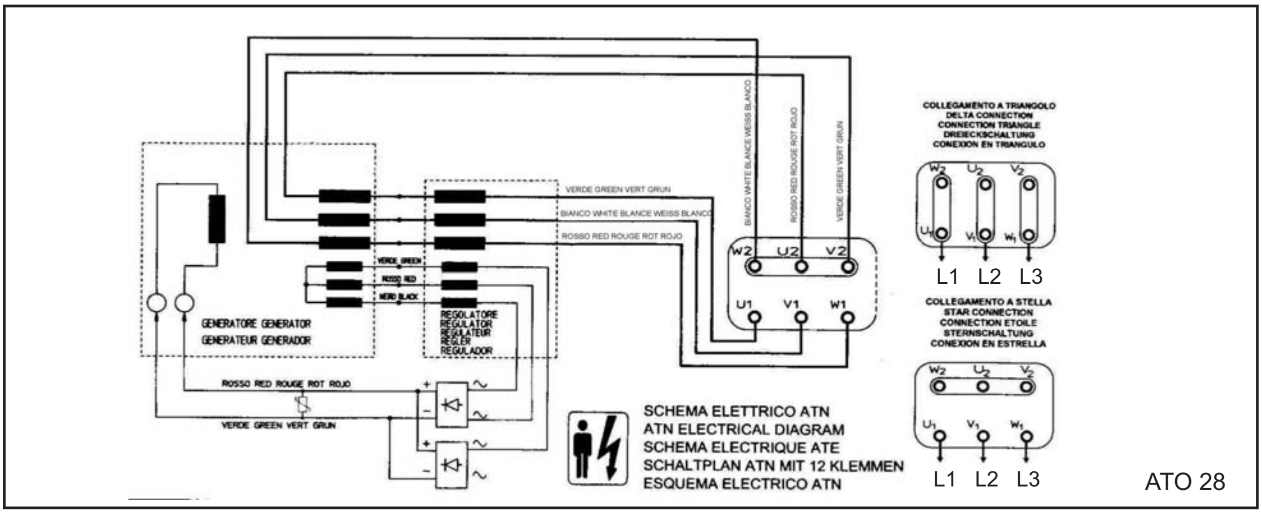
ATO 28/2-4



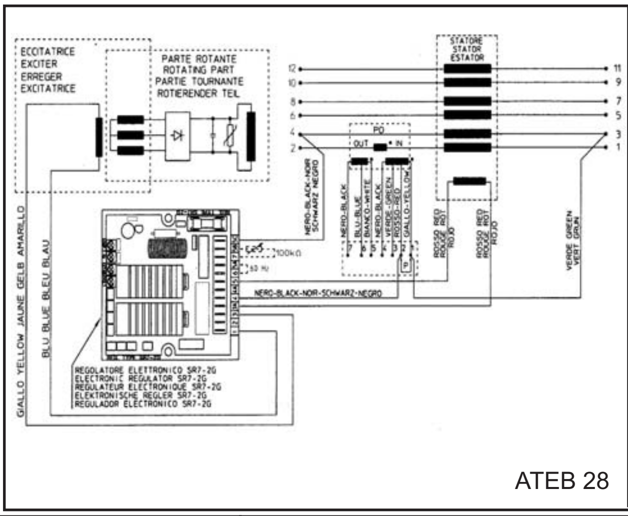
N°	DENOMINAZIONE	NOME	DESIGNATION	NAMEN	DENOMINACION	CODE
1	CHIUSURA POSTERIORE	GRID	GRILLE DE FERMETURE	GITTER	REJLLA	9LMCFASPATN28
2	CUFFIA SUPERIORE	TERMINAL BOX LID	COUVERCLE	DEKEL	TAPA	9LMCFASPATN28
4	TRASFORMATORE COMPOUND	COMPOUNDING TRANSFORMER	TRASFORMATEUR DE COMPOUNDAGE	COMPOUND TRASFORMATOR	TRASFORMADOR COMPOUND	ON REQUEST
5	MORSETTIERA UTILIZZAZIONE	TERMINAL BOARD	BLANCHETTE A BORNES	KLEMMENBRET	PLACA DE BORNES	9ELMR01045070
7	COPERCHIO POSTERIORE	REAR COVER	PALIERE ARRIERE	B-LAGER SCHILD	TAPA POSTERIOR	9ALCAPSATN-28
8	CARCASSA CON STATORE	FRAME AND STATOR	CARCASSE AVEC STATOR	GAHAUSE MIT STATOR	CARCASA CON ESTATOR	ON REQUEST
9	FLANGIA ANT. MD35 SAE3	DRIVE END BRAKET MD 35 SAE3	FLASQUE AVANT MD 35 SAE 3	VORDERES GEHAUSE MD 35 SAE3	CIERRE ANTERIOR MD 35 SAE 3	8ALFLANT28SA3
	FLANGIA ANT. MD35 SAE4	DRIVE END BRAKET MD 35 SAE4	FLASQUE AVANT MD 35 SAE 4	VORDERES GEHAUSE MD 35 SAE4	CIERRE ANTERIOR MD 35 SAE 4	8ALFLANT28SA4
	FLANGIA ANT. MD35 SAE5	DRIVE END BRAKET MD 35 SAE5	FLASQUE AVANT MD 35 SAE 5	VORDERES GEHAUSE MD 35 SAE5	CIERRE ANTERIOR MD 35 SAE 5	8ALFLANT28SA5
	FLANGIA ANT. B3/B14	DRIVE END BRAKET B3/B14	FLASQUE AVANT B3 -B14	VORDERES GEHAUSE B3-B14	CIERRE ANTERIOR B3-B14	8ALFLANT28B14
10	STATORE ECCITATRICE	EXCITING STATOR	STATOR EXCITATRICE	ERREGER STATOR	ESTATOR EXCITATRIZ	8STECCECN28*
11	SETTORE DIODI ROTANTE	ROTATING DIODE BRIDGE	PONT DE DIODES TOURNANT	ROTIERENDE DIODENBRUCKE	PUENTE DIODOS GIRATORIOS	9ELPDRTT-30**
13	INDOTTO ECCITATRICE	EXCITING ARMATURE	ROTOR EXCITATRICE	ERREGERANKER	INDUCIDO EXCITATRIZ	8RTAECCECN28*
14	INDUTTORE ROTANTE ATEB28/4	ROTOR ASSY ATEB 28/4	ROUE POLAIRE ATEB 28/4	ROTOR ATEB 28/4	INDUCTOR ROTANTE ATEB 28/4	ON REQUEST
14A	INDUTTORE ROTANTE ATEB28/2	ROTOR ASSY ATEB 28/2	ROUE POLAIRE ATEB 28/2	ROTOR ATEB 28/2	INDUCTOR ROTANTE ATEB 28/2	ON REQUEST
14B	INDUTTORE ROTANTE ATN28/2	ROTOR ASSY ATN 28/2	ROUE POLAIRE ATN 28/2	ROTOR ATN 28/2	INDUCTOR ROTANTE ATN 28/2	ON REQUEST
14C	INDUTTORE ROTANTE ATN28/4	ROTOR ASSY ATN 28/4	ROUE POLAIRE ATN 28/4	ROTOR ATN 28/4	INDUCTOR ROTANTE ATN 28/4	ON REQUEST
15	VENTOLA	FAN	VENTILATEUR	LUFTERRRAD	VENTILADOR	9ALVNTATN28*
19	CUSCINETTO POSTERIORE	REAR BEARING	REULEMENT ARRIERE	HINTERES LAGER	COJINETTE POSTERIOR	9MNCS01207**
23	REGOLATORE ELETTRONICO	ELECTRONIC REGULATOR	REGULATEUR ELECTRONIQUE	ELECTRONISCHER REGLER	REGULADOR ELECTRONICO	8ELRGVSR7/2**
24	MORSETTIERA AUSILIARIA	AUXILIARY TERMINAL BOARD	BORNES AUXILIAIRES	NEMEN KLEMMBRETT	REGLETA	9ELMR0K433/6
28	TIRANTE COPERCHI "VS"	COVER STAY BOLT "VS"	TIGE DE FLASQUE "VS"	STEHBOLZEN "VS"	TIRANTE DE LA TAPA "VS"	9ACTR08319257
	TIRANTE COPERCHI "S"	COVER STAY BOLT "S"	TIGE DE FLASQUE "S"	STEHBOLZEN "S"	TIRANTE DE LA TAPA "S"	9ACTR08359255
	TIRANTE COPERCHI "L"	COVER STAY BOLT "L"	TIGE DE FLASQUE "L"	STEHBOLZEN "L"	TIRANTE DE LA TAPA "L"	9ACTR08439275
	TIRANTE COPERCHI "VL"	COVER STAY BOLT "VL"	TIGE DE FLASQUE "VL"	STEHBOLZEN "VL"	TIRANTE DE LA TAPA "VL"	9ACTR08469267
39	RETINA PROTEZIONE	PROTECTION SCREEN	GRILLE DE PROTECTION	SCHTZGITTER	REJILLA DE PROTECCION	9LMFOR1008***
	RETINA PROTEZIONE MD 35	PROTECTION SCREEN MD 35	GRILLE DE PROTECTION MD 35	SCHTZGITTER MD 35	REJILLA DE PROTECCION MD 35	9LMFOR1009***
40	ANELLO COMPENSATORE	FIXING RING	RONDELLE DE BLOQUAGE	COMPENSATOR RING	ANILLO COMPENSADORES	9MNANBNS60022
41	GRUPPO SPAZZOLE COMPLETO	BRUSH GEAR ASSEMBLY	ENSEMBLE PORTE BALAIS COMPLET	BRUSTERNHALTER	PORTAESCOBILLAS	9ELSPZATN28FN
50	RADDRIZZATORI A DIODI	RECTIFIER BRIDGE	PONT REDDRESSEUR A DIODE	RICHTBRUCKE	PUENTE RECTIFICADOR	9ELRDMB03512
60	DISCHI SAE 11 1/2	DISC PLATES SAE 11 1/2	DISQUES SAE 11 1/2	KUPPLINGSSCHEIBEN SAE 11 1/2	DISCOS SAE 11 1/2	9VADS28S111/5
	DISCHI SAE 10	DISC PLATES SAE 10	DISQUES SAE 10	KUPPLINGSSCHEIBEN SAE 10	DISCOS SAE 10	9VADS28S010**
	DISCHI SAE 8	DISC PLATES SAE 8	DISQUES SAE 8	KUPPLINGSSCHEIBEN SAE 8	DISCOS SAE 8	9VADS28S008**
	DISCHI SAE 7 1/2	DISC PLATES SAE 7 1/2	DISQUES SAE 7 1/2	KUPPLINGSSCHEIBEN SAE 7 1/2	DISCOS SAE 7 1/2	9VADS28S71/2
	DISCHI SAE 6 1/2	DISC PLATES SAE 6 1/2	DISQUES SAE 6 1/2	KUPPLINGSSCHEIBEN SAE 6 1/2	DISCOS SAE 6 1/2	9VADS28S61/2
70	FILTRO ANTIDIST. RADIO	RADIO INTERF. SUPPRESSOR	FILTRE ANTI-PARASITAGE	FUNKENTSTOERFILTER	SUPRESORE RADIO	8PLFLDS001***
71	COLLETTORE AD ANELLI	SLIPRING	BAGUES	BURSTENRING	COLECTOR DE	9VACL10036070
75	GOMMINO	RUBBER CUP	CAPUCHON DE FERMATURE	SCHLUSSGUMMI	GOMA DE CIERRE	9PLGMMECO2832
99	ANELLO BLOCC.DISCHI	DISCS BLOCKING RING	ANNEAU BLOCAGE DES DISQUES	SCHEIBENSPANNRING	ANILLO DE BLOC. DISCOS	9MNANBDEC28
104	PANN.PORTA COMPON.	COMPONENT-CARRYNG PANEL	PANNEAU SUPPORT COMPOSANT	KOMPONENTENBLECHTAFEN	PANEL PORTA COMPONENTES	9LMMPSATN-28
123	ANELLO DISTANZIALE	RING SPACER	ANNEAU ESPACEUR	ABSTANDRING	ANILLO SEPARADORES	9MNANDSECO28
143	TIRANTE ECCITATRICE	EXCITER STAY BOLT	TIGE DE EXCITATRICE	STEHBOLZEN ERREGER	TIRANTE DE LA EXCITATRIZ	9VTTE886105**

Nella richiesta di parti di ricambio specificare il tipo e il codice dell'alternatore I when requesting spare parts always indicate the alternator's type and code I Pour toute demande de pieces detachées, prière de mentionner le type et le code de l' alternateur/Bei ersatzteilbestellung bitlle immer die teilbenennung den typ und den code des wechselstromgenerators angeben/En cada pedido de pizas de recambio especificar siembre el tipo y el codigo del alternador.

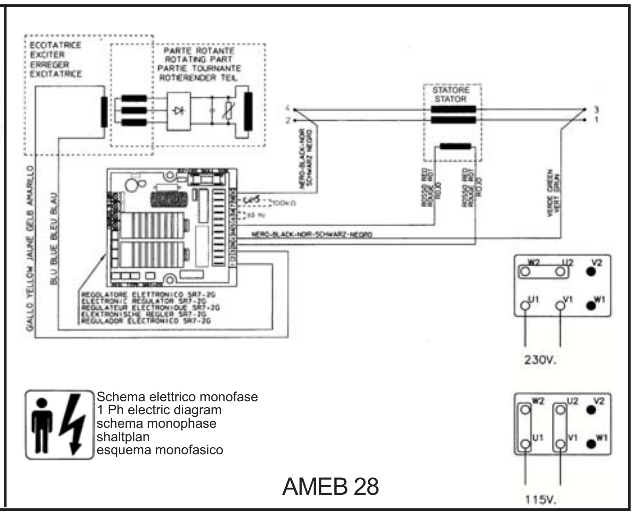
SCHEMA ELETTRICO / WIRING DIAGRAM / SCHEMA ELETRIQUE / SCHALTSCHEMA / ESQUEMA ELECTRICO



ATO 28



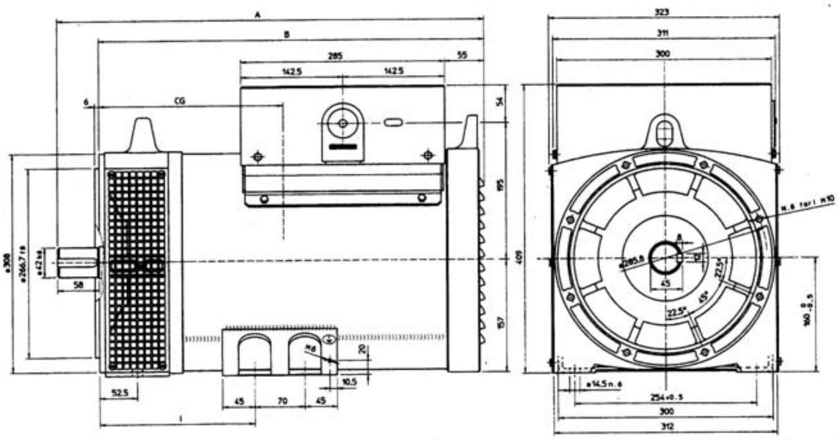
ATEB 28



AMEB 28

TIPO TYPE TYP	POTENZA POWER	GENERATORE GENERATORS ALTERNATEURS GENERATOREN GENERADORES			ECCITATRICE EXCITER EXCITATRICE ERREGER EXCITATRIZ		COMPOUND REGULATING TRASF. TRASFORM.DE COMP. COMPOUND TRASF. TRASFORM. COMPOUND		PESO WEIGHT POIDS GEWICHT
	Kva	Statore	Rotore	Avv.aux.	Statore	Rotore	Gen.	Aux.	Kg.
	2 POLI / 2 POLE / 2POLES / 2 POLIG / 2 POLOS								
ATO-28 VS	27	0,300	5,678	0,350	/	/	0,030	0,755	99,2
ATO-28 1S	30	0,249	5,823	0,148	/	/	0,028	0,845	114
ATO-28 2S	35	0,168	6,301	0,600	/	/	0,027	0,845	126
ATO-28 3S	40	0,134	6,623	0,619	/	/	0,024	0,845	130
ATO-28 1L	45	0,103	7,193	0,261	/	/	0,020	0,845	130
ATO-28 2L	50	0,079	7,942	0,371	/	/	0,018	0,845	155
ATO-28 VL	55	0,083	8,513	0,394	/	/	0,0165	0,845	172
ATEB-28 1L	22	0,246	4,877	2,760	10,60	0,64	/	/	129
ATEB-28 2L	27	0,168	5,523	1,173	10,60	0,64	/	/	136
ATEB-28 3L	32	0,150	5,848	1,087	10,60	0,64	/	/	141
ATEB-28 VL	40	0,1442	6,254	0,984	10,60	0,64	/	/	156
	4 POLI / 4 POLE / 4POLES / 4 POLIG / 4 POLOS								
ATO-28 1VS	10	1,432	4,47	1,015	/	/	0,040	0,685	55
ATO-28 2VS	13	0,752	4,732	0,763	/	/	0,037	0,685	60
ATO-28 3VS	17	0,526	5,658	0,551	/	/	0,030	0,845	76
ATO-28 4VS	20	0,384	6,248	0,652	/	/	0,028	0,845	86
ATO-28 S	25	0,267	7,213	0,715	/	/	0,025	0,845	95
ATO-28 1L	30	0,214	8,085	0,314					114
ATO-28 2L	35	0,175	9,262	0,458					162
ATO-28 VL	37	0,125	10,361	0,718					175
ATEB-28 1S	16	0,283	1,26	4,060	10,60	0,64	/	/	108
ATEB-28 1L	20	0,197	1,537	2,250	10,60	0,64	/	/	133
ATEB-28 2L	25	0,140	1,806	2,150	10,60	0,64	/	/	144
ATEB-28 2L	30	0,100	1,860	2,170	10,60	0,64	/	/	155
AMEB-28 S	11	0,258	1,537	2,250	10,60	0,64	/	/	121
AMEB-28 L	16	0,194	1,806	2,150	10,60	0,64	/	/	131

ATO-EB-MEB 28 FORMA FORM FORME B3/B14



dimensions in mm

* Center of Gravity

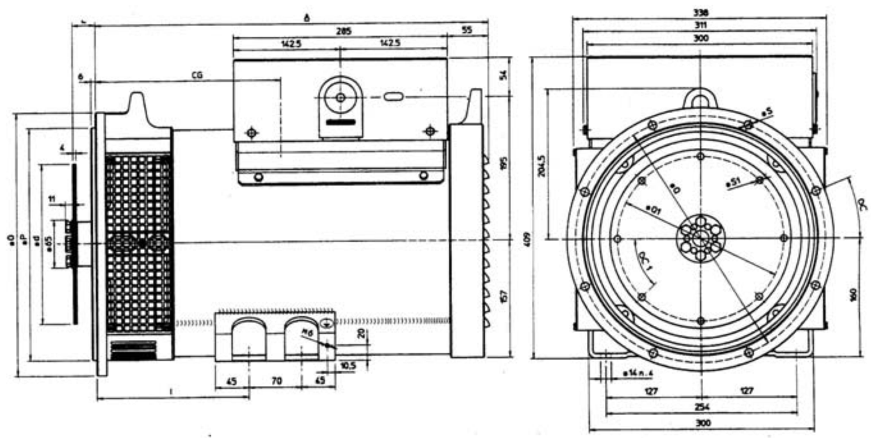
TIPO/TYPE	A	B	I
28S/4	516	458	216,5
28L	596	538	216,5
28VL/4	626	568	286,5

TIPO/TYPE	A	B	I
28 VS	475	417	216,5
28S	516	458	216,5
28L	596	538	216,5
28VL	626	568	286,5

TIPO/TYPE	C.G.
ATE 28-1L/2	248
ATE 28-2L/2	258
ATE 28-3L/2	261
ATE 28-S/4	235
ATE 28-1L/4	255
ATE 28-2L/4	265
ATE 28-VL/4	280

TIPO/TYPE	C.G.
ATN 28-VS/2	225
ATN 28-1S/2	235
ATN 28-2S/2	245
ATN 28-1L/2	265
ATN 28-1VS/4	210
ATN 28-2VS/4	230
ATN 28-S/4	245
ATN 28-1L/4	264
ATN 28-2L/4	275

ATO-EB-MEB 28 FORMA FORM FORME MD35



* Center of Gravity

dimensions in mm

SAE N°	Giunti a dischi Disc coupling Disque de monopalier Scheibenkupplung L	d	Q1	N° fori	S1	a1
6 ½	30,2	215,9	200	6	9	60°
7 ½	30,2	241,3	222,25	8	9	45°
8	62	263,52	244,47	6	11	60°
10	53,8	314,32	295,27	8	11	45°
11 ½	39,6	352,42	333,37	8	11	45°

SAE N°	Flangia / Flange Bride / Flansch O	P	Q	N° fori	S	a
5	356	314,3	333,4	8	11	22°30'
4	403	362	381	12	11	15°
3	451	409,6	428,6	12	11	15°

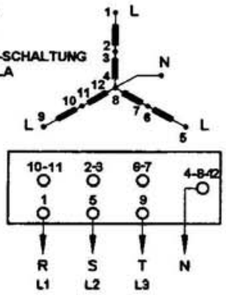
TIPO/TYPE	A	I
28 VS	420	203
28S	445	203
28L	525	203
28VL	555	273

TIPO/TYPE	C.G.
ATE 28-1L/2	225
ATE 28-2L/2	235
ATE 28-3L/2	240
ATE 28-S/4	210
ATE 28-1L/4	230
ATE 28-2L/4	240
ATE 28-VL/4	255

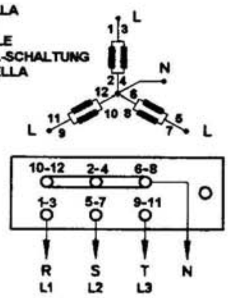
TIPO/TYPE	C.G.
ATN 28-VS/2	203
ATN 28-1S/2	215
ATN 28-2S/2	230
ATN 28-1L/2	255
ATN 28-1VS/4	190
ATN 28-2VS/4	215
ATN 28-S/4	225
ATN 28-1L/4	236
ATN 28-1L/4	245

COLLEGAMENTI GENERATORI A 12 FILI
CONNECTIONS FOR 12 LEAD ALTERNATORS
CONNECTIONS ALTERNATEURS 12 FILS
ANSCHLUSSE DER GENERATOREN MIT 12 WICKLUNSENDEN
CONEXION ALTERNADOR DE 12 HILOS

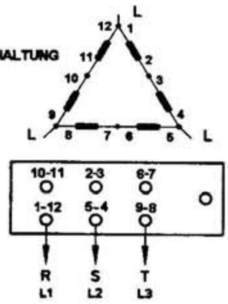
SERIE STELLA
SERIES STAR
SERIE ETOILE
STERN-REIHEN-SCHALTUNG
SERIE ESTRELLA



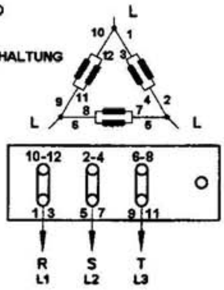
PARALLELO STELLA
PARALLEL STAR
PARALLELE ETOILE
STERN-PARALLEL-SCHALTUNG
PARALELO ESTRELLA



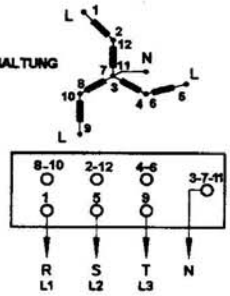
SERIE TRIANGOLO
SERIES DELTA
SERIE TRIANGLE
DREIECK-REIHEN-SCHALTUNG
SERIE TRIANGULO



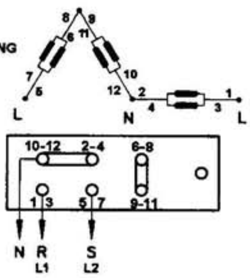
PARALLELO TRIANGOLO
PARALLEL DELTA
PARALLELE TRIANGLE
DREIECK-PARALLEL-SCHALTUNG
PARALELO TRIANGULO



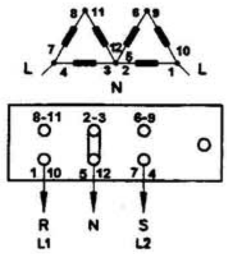
ZIG-ZAG TRIFASE
THREE-PHASE ZIG-ZAG
ZIG-ZAG TRIFASE
DREIPHASIGEN ZIG-ZAG SCHALTUNG
ZIG-ZAG TRIFASICA



MONOFASE PARALLELO ZIG-ZAG
SINGLE PHASE PARALLEL ZIG-ZAG
MONOPHASE PARALLELE ZIG-ZAG
EINPHASING ZIG-ZAG PARALLEL SCHALTUNG
MONOFASE PARALELO ZIG-ZAG

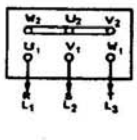


DOPPIO TRIANGOLO
DOUBLE DELTA
DOUBLE TRIANGLE
DOPPEL-DREIECK SCHALTUNG
DOBLE TRIANGULO

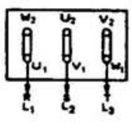


COLLEGAMENTO GENERATORI A 6 FILI
CONNECTIONS FOR 6 LEAD ALTERNATORS
CONNECTIONS ALTERNATEURS 6 FILS
ANSCHLUSSE DER GENERATOREN MIT 6 WICKLUNSENDEN
CONEXION ALTERNADOR DE 6 HILOS

COLLEGAMENTO A STELLA
STAR CONNECTION
CONNECTION ETOILE
STERNSCHALTUNG
CONEXION EN ESTRELLA



COLLEGAMENTO A TRIANGOLO
DELTA CONNECTION
CONNECTION TRIANGLE
DREIECKSCHALTUNG
CONEXION EN TRIANGULO



GARANZIA

A
La Zanardi alternatori garantisce la buona costruzione e qualità dei propri alternatori per 24 mesi dalla data di spedizione dai propri stabilimenti o filiali.

B
Durante il suddetto periodo la Zanardi alternatori si impegna a riparare o sostituire (a proprie spese) nella propria sede, quelle parti che si fossero avariate, senza però essere tenuta a risarcimenti di danni diretti o indiretti.

C
La decisione sul riconoscimento o meno della garanzia è riservata esclusivamente alla Zanardi alternatori previo esame delle parti avariate che dovranno pervenire in porto franco, alla sua sede di Vicenza.

D
Tutte le eventuali spese di viaggio , trasferta, trasporto, mano d'opera per lo smontaggio e rimontaggio dell'alternatore dall'apparecchiatura azionate sono sempre a carico dell'utente.

E
La garanzia decade se durante il periodo predetto i prodotti i prodotti Zanardi alternatori fossero:
1
Immagazzinati in luogo non adatto;
2
Riparati o modificati da personale non autorizzato dalla Zanardi alternatori
3
Usati o sottoposti a manutenzione non in base alle norme stabilite dalla Zanardi alternatori;
4
Sovraccaricati o impiegati in prestazioni diverse da quelle per il quale sono stati forniti. La garanzia cessa comunque qualora il cliente fosse inadempiente nei pagamenti per qualunque ragione.

WARRANTY

A
Zanardi alternatori warrants the good manufacture and quality to all its , producls during 24 months, starting from the time of shipmentour factories or our branches

B
During said period Zanardi alternatori obliges lo repair replace at its cost, al its works, all those parts which failed without any other liability of any type, direct or indirect.

C
The decision lor warranty approval is Zanardi alternatoris exclusive right and subject to a preevious examination of the ,failed parts which are to be forwarded fob Zanardi alternatori Italy for analysis.

D
All the evenlual expenses concerning travel ,board, transport, and labour for assembly/ disassembly of alternator from the drive unite are always at the user's charge.

E
The warranty shall be void if during the above described period the, following anomalies should occur:
1
inadeguate storage;
2
repair or modification by unauthorized personnel.
3
Use or mainlenance conditions which do not conform whith norms , established by Zanardi alternatori.

4
Overload or applicalion other than what the product was meant for.

Warranty coverage also expires whenever the client, for whatever reason, is late in payment.

GARANTIE

A
La société Zanardi alternatori garantie la bonne construction et la qualité de leurs altemateurs pour une durée de 24 mois a compter de la date de febrication ou filiales.

B
Durant la période indiquée, Zanardi alternatori s'engage à réparer ou à remplacer (à prix équivalent) dans la société, la partie qui serait endommagée sans toutefois etre tenue de prendre en considération les frais directs ou indirects.

C
La décision sur la prise en charge ou non de la garantie est réservée exclusivement à Zanardi alternatori sur examen préalable des pièces endommagées qui devront parvenir en port Franco à l'usine de Vicenza.

D
Tout les éventuels frais de voyage, transfert, transport, main d'oeuvre pour le démontage de l'alternateur sont toujours à la charge de l'utilisateur,

E
La garantie ne s'applique pas si durant la période indiquée il y a:
1
Immagasinement dansln local non adapté;
2
réparations ou modifications personnelles non autonsees par,Zanardi alternatori;
3
Usage et manutentions I non conformes aux normes établies par Zanardi alternatori;
4
Surcharges et emplois I jes fonctions différen-I es de celles pour lequel ils sont fournis.

Il est bien évident que la garantie ne s'applique que sur le matériel payé en totalité.

GARANTIE

A
Die firma Zanardi alternatori gibt 24 monate garantie ab dem Zeitpunkt der Auslieferung vom Stammhaus oder einer ihrer Filialen auf die einwandfreire Konstruktion und Qualitat ihrer Generatoren.

B
Wahrend der genannten periode Zanardi alternatori repariert oder ersetzl zu seinen Kosten alle fehlerhaften Teile, oh ne Rucksicht ob direkt oder indirekt.

C
Zanardi alternatori behält sich das Recht vor, die fehlerhaften Teile frei Zanardi alternatoril Vicenza zurückzufordern, zur schadensuntersuchung

D
Alle eventuellen Kosten wie Transport, Fahrtkosten, Arbeitslohn fur. de und Montage gehen zu lasten des Kunden.

E
Die Garantie in O.A. Zeit wird für nachstehende Faktoren ausgeschlossen:
1
nicht korrekte Lagerung;
2
Reparatur oder modefizierung von unkundieng Personal;
3
Gebrauch oder Einsatz . Bei Konditionen die nicht der Norm von Zanardi alternatori entsprechen;
4
Überlast Gebrauch oder montage anders als wofur das Produkt bestimmt ist.

Die Garantie erlischt auch, wenn aus welchen Grunden auch immer, der Kunde in Zahlung überfällingist.

GARANTIA

A
La Zanardi alternatori garantiza la buena construcciòn y calidad de todos los alternadores durante 24 meses desde la fecha de salida de sus fabricas o de sus filiales.

B
Durante disho periodo la Zanardi alternatori se obliga a reparar o sustituir a su cargo, en su establecimiento todas acquallas piezas que I hubieran sido averiadas, sin hacerse cargo de otro tipo de danos, directos o indirectos.

C
La decision acerca del reconocimiento de garantia esta reservada exclusivamente a la Zanardi alternatori, previo examen de las partes averiadas que deberan permanecer en puerto Iranco o en su propia sede de Vicenza.

D
Todos los eventuales gastos de transporte, viaje, translerencia o mano de obra, para el desmontaje y nuevo montaje, del alternador o elemento accionante seran siempre a cargo delusuario

E
La garantia caduca si durante el periodo descrito se produjeran las siguientes anomalias:
1
almacenaje en lugar inadecuado;
2
reparacion o modilicacion por personal no autorizado por Zanardi alternatori;
3
Utilizacion o condiciones de manuntencion que contravengan las normas establecidas por Zanardi alternatori;
4
sobrecarga o empleo en orestaciones distintas je aquellas para las que la estado suministrado.
La garantia cesa igualnente en el momento ue el cliente sea moroso de pago, cualquiera que sea la razon.

Type ATEB-AMEB - ATO

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE	CE CONFORMITY DECLARATION	DECLARA TION DE CONFORMITÈ CE	CE KONFORMITATS ERKLÀRUNG	DECLARACION DE CONFORMIDAD CE
Noi dichiariamo sotto la nostra sola responsabilità, che la macchina come descritta nella documentazione allegata e nei nostri archivi è in conformità con le direttive 98/37, alla direttiva 73/23 e relativa modifica 93/68, alla direttiva 89/336 e relative modifiche 92/31, 93/68, alle norme europee EN 292/1, EN 292/2, prEN 1050, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-1, EN 60034-1.	We declare under our sole responsability that machine as described in the attached documentation and in"our files, is in conformity with the 98/37 directive, with 73/23 directive moditied by 93/68, with 89/336 directive modified by92131 and 93/68, with EN 292/1, EN 292/2, prEN 1050, EN 60204-1 , EN 50081-1, EN 50082-1, EN 60034-1 european normes.	Nous declarons sous notre responsabilité que la machine comme descrite dans la documentation jointe et dans nos archives, est en conformité avec la directive 97/37, à la directive 73/23 et modification 93/68, a la directive 89/336 et aux modifications 92/31 et 93/68, et aux normes européenes EN 292/1, EN 292/2, prEN 1050, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-1, EN 60034-1.	Verantwortlichkeit, dar., die Maschine wie in den anliegenden Unterlagen und in unserer Dokumentation beschrieben konform ist mit den Richtlinien 98/37,mit Anweisungen 73/23, modifierzt nach Ànderung 93/68, mit Ànderung 89/336 modifierzt nach Ànderung 92/31 und 93/68 und mit den Europiiischen Vorschriften EN I 292/1, EN 292/2, prEN I 1050, EN 60204-1, EN I 50081-1, EN 50082-1, EN I 60034-1.	Nosotros declaramos bajo nuestra exlisiva responsabilidad que la maquina como describida en la documentaciòn adjunta y en nuestros archivos es conforme con la directiva màquinas 98/37, con la directiva 73/23 y modificaciones relativas 93/68, con la directiva 89/336 yy modificaciones relativas 92/31, 93/68, a los normas europeas EN 292/1, EN 292/2, prEN 1050, EN 60204-1, EN 50081-1, EN 50082-1, EN 60034-1.

Ragione sociale / Legal namel /
Raison sociale / Firmenname / Nombre legal ___________________ Zanardi alternatori srl
Indirizzo sede / Head office adress /
Adresse du siège / Haupttsitz / direcciàn _______________________Via Dei Laghi 36077 Altavilla Vicentina Vicenza
Codice fiscale / Fiscal code /
Numéro R.C. / Steuemummer / Codigo fiscal ____________________01681760235
Partita iva / VAT Reg. Number /
Numéro TVA / USTID-Nr. / Numero de IVA _________________ IT02560910248
Numero di telefono / Telephone number /
Numéro de telephone / Telefonnummer / Telefono_ __________+39 0444 370799
Numero di fax / Fax number /
Numéro de fax / Faxnummer / Nùmero de fax ______________ +39 0444 370330
E-MAIL ____ info@zanardialternatori.it
wEB SITE ____ WWW.zanardialternatori.it

Firma / Signature / Signature / Unterschrift / Firma

zanardi
Il Presidente
DIEGO CARRARO

SMANTELLAMENTO, SUDDIVISIONE DIFFERENZIATA DEI MATERIALI

l' alternatore è costituito quasi esclusivarnente da: allurninio, ghisa, rame, ferro, PVC caricato vetro.Tutti i materiali precedentemente citati dovranno essere smaltiti in ottemperanza alle vigenti disposizioni di legge La macchina non contiene piombo,mercurio, cadmio o cromo esavalente.

DISMANTING AND SEPARATION OF MATERIALS FOR DISPOSAL

The alternator is almost exclusively made of : aluminum, cast iron, copper, iron, PVC loaded with glass. Ali above mantioned materials must be disposed of complyng with the standards in force.

COMPOSITION DES DIFFERENTS MATERIAUX

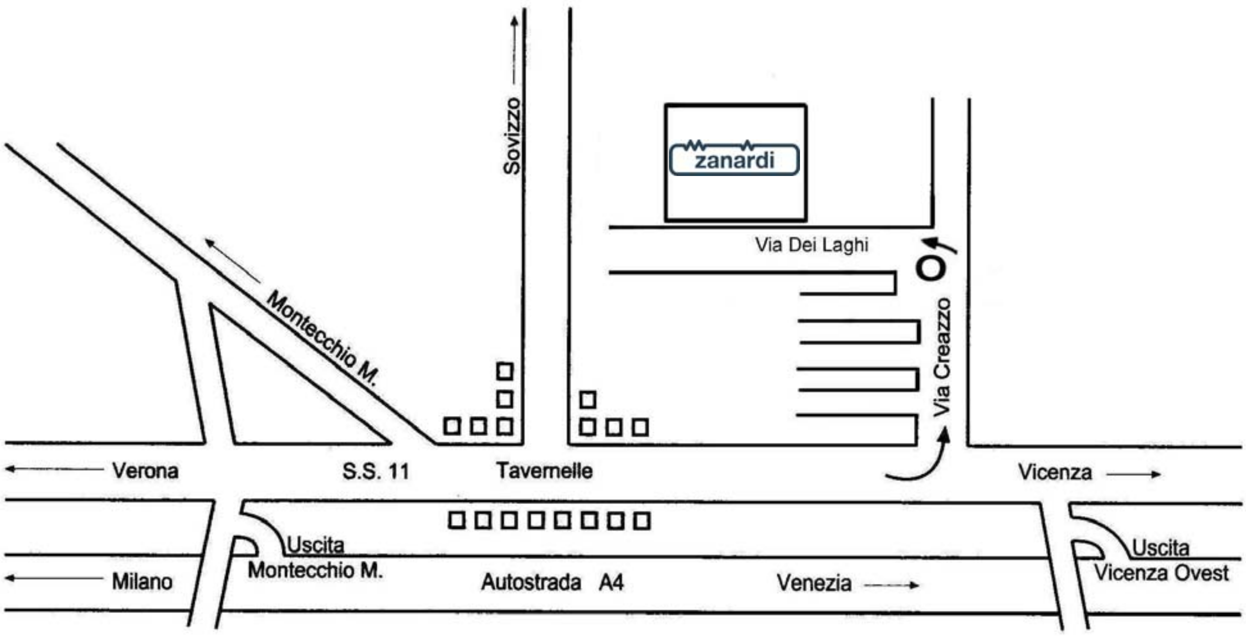
L'alternateur est constitué presque exclusivement par: aluminium, fonte, cuivre, tale magnétique, isolant à base de matériaux vitrifiés, plastique. Tous le matériaux ci-dessus déscrits doivent ètre mis hors consommation en conformité avec les dispositions ce la loi.

ENTSORGUNG, MATERIAL TRENNUNG

Der Wechselstromgenerator setzt sich fast vollstanding aus folgenden Materialen zusammen: Aluminium, Gul?eisen, Kupfer, Stahl, glasverstarktes PVC. Alle vorstehenden Materialen sind in Obereinstimmung mit den geltenden Gesetzsesvorshriften zu entsorgen.

EVACUACION Y DIVISION DIFERENCIADA DE LOS MATERIALES

El alternador es constituido casi exclusivamente por: aluminio, fundiciòn, cobre, hierro, PVC cargado vidro. Todos los materiales mencionados en precedencia tendran que ser evaquados siguiendo las disposiciones de la ley en vigor.



9VAMAUSMNAT28 REV.05-10

La Zanardi alternatori srl si riserva di apportare in qualsiasi momento e senza preavviso modifiche al fine di migliorare i propri prodotti.

Zanardi alternatori srl reserves the right to bring changes that update or improve its products at any time and without giving advance notice

Via dei laghi
36077 Altavilla Vicentina (Vicenza)
tel.+39 0444 370799 fax.+39 0444370330
E-mail: info@zanardialternatori.it Web site: www.zanardialternatori.it